THE
CYBER EFFECT

网络心理学

隐藏在现象背后的
行为设计真相

[爱尔兰] 玛丽·艾肯◎著

门群◎译



A Pioneering Cyberpsychologist Explains
How Human Behavior Changes Online

是人创造着网络，还是网络创造着人？

网络心理学研究领军人物
热门美剧《犯罪现场调查：网络》高级顾问
玛丽·艾肯 重磅新作

细思恐极，一本比小说更精彩的
社 会 行 为 设 计 教 科 书

《魔鬼经济学》作者
史蒂芬·列维特
大力推荐

中信出版集团

版权信息

书名:网络心理学：隐藏在现象背后的行为设计真相

作者:[爱尔兰]玛丽·艾肯

译者:门群

ISBN:9787508689647

中信出版集团制作发行

孩子不仅是这个世界上最宝贵的资源，而且是未来最大的希望。

——约翰·肯尼迪（John F.Kennedy）

序 人类与技术的碰撞

众所周知，南洛杉矶是一座黑帮肆虐、犯罪率高、贫穷破败的城市，而且20年前还发生过一起残暴血腥的种族骚乱。清晨4点45分，我坐在南洛杉矶警察局警务简报室里冰冷坚硬的长椅上，倚靠着混凝土墙。我做得最不明智的事情是，连续几个小时粒米未进。在饥饿、时差和逮捕行动的三重作用下，我的胃在翻江倒海。

为了将美国最大的人口贩卖分子，而且是加州的“头号通缉犯”绳之以法，洛杉矶警察局警长安德里亚·格罗斯曼（Andrea Grossman）在行动部署会上，向特别行动队介绍如何在一个小时左右的时间里实施抓捕。为了完成此次行动，从联邦调查局、国土安全局、儿童网络犯罪行动处（ICAC）、加州州立警察局和洛杉矶警察局抽调了40名身经百战的警员。虽然我也是特别行动队的一员，不过我并没有带枪，因为只有宣誓就职的警员才允许携带枪支。

在我的家乡爱尔兰，现在正值春天。春雨带来的潮湿，让天空灰蒙蒙的。我有些怀念都柏林舒适的办公室、图书馆、台式电脑以及宁静的学术生活，因为最近，我的生活不再宁静。在过去的10年里，我作为刑事科学网络心理学家，曾经到世界各地，与该领域的其他专家一起开展学术研究，协助执法部门开展工作，出席各种会议。我做过的发言和演讲、参加的研讨会和专题讨论会多达好几百场。网络心理学是一门新近出现的学科，对该学科感兴趣的人正在逐年增加，而我们的紧迫感也越来越强烈。我想工作在第一线的网络心理学研究者不仅有紧迫感，还有一种失控感。随着生活的改变，人们的行为也在不断演变。作为网络行为科学家，我认为原因在于，在网络世界，通过技术进行交流有别于面对面的现实生活中的交流。

由于变化如此迅猛，人们难以区分哪些是昙花一现的潮流，哪些是嬗变中的行为，哪些是被人们广泛接受的社会规范。为了化繁为简，在本书中，我将用“现实生活”或“现实世界”来指代面对面的现实生活，以区别网络世界，虽然我知道发生在网络世界的一切与其他的事情一样，都真真切切地存在于我们的生活中。在网络上创建的新规范可能会迁移到现实生活中，所以在虚拟世界发生的事情将会影响现实世界；反之亦然。

每当有人让我谈论自己的工作时，我都会首先介绍网络心理学的正式定义。网络心理学“研究的是新兴技术对人类行为产生的影响”。这些技术不仅包括在线技术，也包括离线技术。“网络”一词实际上涵盖与数字和技术相关的任何事物，从蓝牙技术到无人驾驶汽车都包括在内。也就是说，我研究的是人与技术、数字媒体之间的交互，人与手机、网络设备、游戏、虚拟现实、人工智能、智力提升之间的交互。从人与手机，到人与机械人之间的所有交互都包括在内。不过我的研究重点是网络心理学。只要是与“技术”相关的，而且可能会影响或改变人类行为的，我都想研究研究，并且思考其原因。

时间稍纵即逝，再加上我的工作总是需要与技术赛跑，这些因素就成了研究社会现象的我们必须面临的巨大挑战。随着生活中的技术、人们的行为和社会的不断变化，作为科学家，我们该如何与时俱进？只有沿着时间的长河，研究人类的行为，才能得出科学的结论。只有这样的纵向研究，才称得上是好的研究。不过，这样的研究需要几年甚至几十年才能完成，而且需要经历技术上的多次更新换代。根据我的观察，在社会化进程不断加速的环境中，在很短的时间内就可能会出现一些新规范。我把这个过程称为网络社会化。在这个过程中，我认为我们不应该无所事事，坐等答案。

好消息是：自从20世纪90年代以来，网络心理学某些方面的研究已经开展起来了，而且记录翔实，广为人知。匿名上网，或感官匿名

的影响就是其中一个例子。它相当于现代的超级英雄隐身术。因为匿名的影响力不可低估，有好几个有趣的跨学科研究都以匿名性作为研究对象。此外，匿名性还会带来在线去抑制化，这是产生其他影响的另一个重要因素。我曾经做过一系列不同的研究，包括有组织网络犯罪，甚至包括网络健康焦虑症——在网上查询健康信息会加剧自身健康的焦虑感。此外，根据我的长期观察，在网络效应的作用下，人们的行为常常被迅速放大。我认为这种现象可以用一个数学公式来预测，这就是21世纪的$E=mc^2$。

举例来说，在网络上，利他主义的放大，意味着在网络空间，人们可能比在面对面交往时更加慷慨，更愿意付出。我们可以随着非营利性众筹活动在网上的快速增长，亲眼见证这一现象。目前，网络空间另一个已知的影响是，人们越来越信任网上遇到的人，而且因为在网上可以更快地公开个人信息，所以人们能够迅速地建立起友谊和亲密关系，但这也意味着人们只有在不是朋友或者不亲密的情况下，才会觉得安全。由于在线去抑制效应，每个人的胆子可能会变得更大，约束感减少，判断力会受到影响，就像喝醉了酒一样。在约束感较少的环境中，志同道合的人可以迅速地聚集在一起，进而在匿名的保护伞下产生另一种效应：在线联合。在本书中，我将详细介绍这些网络概念和“效应”，虽然阐述时难免会使用一些术语，但通过科学的实证研究——精心设计实验、控制变量、确定因果关系，我相信读者最终一定能透彻地理解和全面地评价这些概念和“效应”。但网络并不是由小白鼠和杠杆组成的实验室，而是由虚拟环境中产生的各种人类数据组成的复杂矩阵，这就意味着在实证的过程中会涉及烦琐的电子取证和网络行为细节。

“关注细节才是王道”，在我的工作中，这句话显得尤为重要。刑事科学研究的是犯罪现场的物证：纤维、体液或指纹。看一看电视连续剧《犯罪现场调查》（CSI）就知道了。刑事科学心理学研究的是留在犯罪现场的行为证据。我们喜欢把这些行为证据称为“像血液一样喷

溅的思维”。此外，还有我的研究领域——刑事科学网络心理学，主要研究的是网络犯罪现场的行为证据，或者叫网络足迹（我是这样理解这门学科的）。伟大的埃德蒙·洛卡德（Edmond Locard）是刑事科学的先驱，有时又被称为“法国的福尔摩斯”，他提出了交换原理，为刑事科学夯实了基础。他认为“只要有接触，就会留下痕迹”。（本书到处都有你的指纹。）这句话也同样适用于网络空间。不管我们在网络上做什么，都会产生电子排放、电子灰尘和电子痕迹。不管犯罪是发生在网络世界还是在街上，这些电子证据都可以协助执法部门开展犯罪调查。

我正是为了寻找这样的数据才来到洛杉矶的。作为全世界最大的警察组织——国际刑警组织的专家，我正在开展关于年轻人上网风险的研究。为了积累更多的数据，我与洛杉矶警察局警长格罗斯曼取得了联系。在国际刑警组织总部法国里昂举行的一次会议上，我们曾经见过一面。格罗斯曼警长以及她在网络犯罪领域的工作，给我留下了深刻的印象。她同意就国际刑警组织的这个项目跟我面谈后，我立刻飞来加州与她的团队见面。

警察对我们这些学者的能力常常持怀疑态度，因为我们来自象牙塔，对数据如饥似渴，却对一线的执法工作一无所知。所以当格罗斯曼警长问我，有没有兴趣到洛杉矶警察局体验一下具体的执法行动时，我高兴极了。

“当然！”我回答说，就好像她在自己的辖区里给我分派实习任务一样。在她的辖区里，我可以列席会议，不过她还有别的打算。

她问我：“你想不想穿上警服，参与我们的这次行动？”她还解释说，警方通过网络取证，从虐待儿童的图片、影像和其他材料中把人贩子的身份和位置都调查清楚了。格罗斯曼警长认为，作为学术研究者，我对此一定会非常感兴趣。

“嗯……想，”我结结巴巴地说，“你的意思是，我可以穿特警队员穿的那种警服？什么时候？”

“今晚。”

我的工作是对网络行为开展科学的调查，不仅要预测行为的趋势，比如网络青少年犯罪（黑客），还要分析犯罪行为类型的演进，比如网络跟踪。在工作中，我采用机器智能方案，解决大数据问题（如技术辅助下的人口贩卖）；采用智力提升方案，解决网络性侵案件。这些解决方案对技术的要求虽然很高，但因为我接受过相关的训练，已经掌握了这些解决方案。而现实世界中一线警察的工作？反恐特警队的行动？我的经验实在太少。

那天深夜，我在酒店的房间里穿上了一身黑衣服。这是全球刑事科学界统一的服装，平淡无奇，过目就忘，而且易于融入周边环境。（在距离血迹数据50步远的地方，为什么要穿一件淡粉色衬衫让自己看起来很脆弱，穿一件黄色衣服让自己看起来乐观，或者穿一件有各种图案的服装让自己看起来有趣？）凌晨3点30分一到，我抓起一瓶水，跑到楼下的大厅，兴冲冲地告诉前台，一会儿会有几个洛杉矶警察局的警员来接我。

前台的礼宾用怀疑的眼光看着我。

“我没做什么错事，”我赶紧向他保证，“只是受邀去观摩警察的行动，仅此而已。”

这就是为什么我会在凌晨出现在南洛杉矶警察局警务简报室。他们告诉我，洛杉矶的天气通常很舒适，但没想到今天早上却异常寒冷。幸亏我有防弹背心和防弹钢盔保暖。

“一定会遭遇顽强抵抗，”部署行动的警官说，“如果有警员倒下，跨过去，继续前进。如果你倒下，待在原地别动。”

我扫了一眼放在腿上的作战指令，上面标注了到最近医院的详细路线。“如果你倒下，待在原地别动……”

对于没有把握的事情，当面对潜在的危险时，我总是“抱最大的希望，做最坏的打算”。这种生活态度让我受益匪浅。这句座右铭几乎适用于所有情况，不管是在现实生活中，还是在网络的虚拟世界中。每当加入一个新的社交网络、下载一个应用程序、在网上支付账单、为孩子购买新的数字设备或在交友网站遇到陌生人时，我们都要经历一个网络学习过程，一定会留下一条陡峭的学习曲线；在短时间里，我们一定会遇到新的挑战和风险。为了领略到震撼人心的景色，沿着陡峭的山路到达山顶是一码事，但从山顶往下跳却是另外一码事。有些风险值得冒，而有些没有必要。哪个是前者，哪个是后者？这就是本书的内容。

“开始行动！”格罗斯曼警长一声令下。20把椅子立刻恢复到原位。靴子的踢踏声，枪支的叮当声，不绝于耳。我伸手拿头盔的时候，不由自主地停下来，思考了一小会儿。今天早上，这样的思考已经不止一次了。我在想，我究竟是怎么到这里来的?

迷幻的网络空间

我们所经历的时代是人类历史上一段动荡不安的、独特的时期。也许，这个时代的变迁、变化和破坏永远无法复制。在我们的日常生活中，由于新兴技术快速、广泛地出现，不但给我们的生活和思维方式带来了巨大的变化，而且改变了我们的交流方式、工作、购物、社交。我们所做的一切，几乎都被改变了。这一时期与启蒙运动时期

（1650—1800年）没有什么不同。那时，伴随着社会巨变，意识、知识和技术领域也发生了巨大的转变。

与启蒙运动一样，网络也给世界上的几十亿人带来了新的自由。这些自由令人兴奋、激动，充满了诱惑。互联网的核心思想是绝对自由，但这种自由会不会让人腐化堕落？绝对自由会不会让人彻底腐化堕落？个人自由增加，意味着社会控制在减少。

有些变化非常有诱惑力，而且会产生增量效应，会使一些心理规范逐渐蔓延到一些新的领域。一开始，你可能没有注意到这些变化。直到有一天，你突然看见一个蹒跚学步的小孩接过一部昂贵的智能手机，用他胖乎乎的手指熟练地滑动手机的触摸屏。或者，当你走进一家购物中心时，发现一群孩子挤在一起，全神贯注地盯着电子设备——是各自的，而不是他人的。虽然他们之间的距离看起来非常接近，但事实上却非常遥远！

也许，这句话直抵你的内心最深处。在恋爱或婚姻中，因为你的伴侣长时间在网上跟世界各地的新朋友聊天、调情，在网飞公司（Netflix）的网页上享受视觉盛宴，热衷于网上购物，或者沉迷于充斥在网络上的随处可见的色情网站中，你会觉得你们的关系越来越疏远，相处起来越来越不舒服。

无处不在的互联网，可以随时提供丰富、刺激的内容——整日整夜，从不关闭。从2000年到2015年，全球上网人数增加了近7倍，占全球总人口的比例从6.5%增加到了43%。2016年1月的达沃斯峰会上公布的研究结果表明，目前，在线网民的人数已经超过32亿。在不到10年的时间里，手机用户的数量已经从2005年的20亿增加到2015年的70亿。人们花在手机上的时间也在逐年大幅递增。在两年时间里，人们花在手机上的时间每年平均增加了65%。同一项研究还发现，手机用户每周查看手机的次数超过了1500次；如果你需要管理手机的使用习惯，还有专门记录手机查看次数的几款应用程序供你选择。

你每天用于查看手机、浏览社交媒体帖子的时间并非无足轻重。对于像我这样需要在电子灰尘和电子足迹中分析人类每分钟行为的研究人员来说，这个时间可以反映一个人的生活方式——他们做了哪些事，哪些事没做。生活模式分析就是研究人们在网上做什么事情。他们并没有把这些时间用在家里，给孩子读书、与蹒跚学步的孩子在地板上一起玩耍、在饭桌上与家人聊天、睡前与伴侣交谈。在查看手机或浏览网页时，实际上，你身处不同的环境中，就好像已经去了别的地方。也就是说，在现实世界中，你并不存在。

让我问一个在技术界引发激烈讨论的问题：网络空间是个真实的空间吗?

我可以明确地回答：是的，它是个真实的空间，而且是个与众不同的空间。你可以在熟悉的环境中，例如舒适的家里，访问这个空间。但是，一旦上了网，你就进入了一个有别于自己感知或意识的地方。这时，你的情绪、反应、行为也将随着你的年龄、身心发展、个性特征发生变化。

直觉告诉我们，这是真的。我们中的大多数人都曾经在网络空间“迷失”过。当我们回过神来的时候，才意识到做的晚饭烧煳了、约会要迟到了或者忘记关闭喷淋装置了。之所以会出现这样的现象，原因在于，我们大多数人只是学会了在现实生活中有效地把控时间。而在网上，发生了时间扭曲效应（下次登录时，这样试一试：关掉时钟显示，测试一下自己能不能准确地估算时间的流逝）。虽然人类非常复杂，适应性强，但心理学家从大量的研究中发现，当一个人搬到一个新的地方，比如新家、新学校、新城市或陌生的国度，他的行为都将有所改变或调整。跨学科的环境心理学（研究个人和周围环境之间的相互作用的学科）研究表明，一个人生活的环境将会对他的行为举止产生深远的影响。根据发展理论的观点，在循序渐进地适应环境的过程中，个体会逐渐形成自我意识。只有经历过搬迁或旅行的人才会

了解，融入和适应新的地方或空间究竟需要多长时间。这段时间会很长。正如水手说的那样，离开陆地后，要适应船上颠簸的生活，需要很长一段时间。

但很多人说，自己并没有意识到上网就是进入一个新的环境。他们之所以没有意识到，是因为受到了知觉的欺骗，以为什么都没有改变。毕竟他们坐在自己家里，周围环绕的是熟悉的物品，而且坐在熟悉的椅子和沙发垫上。在他们心里，自己哪儿都没去。但是网络环境的条件和质量有别于现实生活。我们的直觉是在现实世界中长期打磨的产物，到了网络空间里，将无法发挥它应有的作用。

每天的生活都在向我们证明，我们实在太天真了，对网络环境缺乏正确的判断。只要拿起报纸，我们就可以看到报纸上的这样一些报道：某位政客把自己的生殖器照片发给了惊恐万分的陌生人；某位名人在推特（Twitter）上疯狂地咆哮；性爱录像在网上疯传。而网上几乎看不到传统的政府和支援机构人员的身影。或许，他们跟你一样也很困惑。随着设备和产品的变化，技术会不断地更新换代。网络环境也会随之产生变化，进而影响人类的行为。这些变化会使个人、企业、金融、政府，乃至整个社会动荡不安。变化越多，新情况就会更多，困惑也会更多。

心理学家了解到，对于社会变革时期的生活，有的人觉得容易，有的人觉得艰难。虽然大多数人能够顺利适应最新的技术变化，但仍然会有一些人还在新环境中苦苦寻找自己的立足点，因为新环境是个新社区，产生了很多新的行为，将来还会有很多变化。变化必然会带来许多新情况，产生更加混乱的局面。

应对永无止境的变化，一个行之有效的办法就是不断地学习，深入了解网络环境是如何影响我们所有人的。这时的人们，包括你自己，是如何应对的？知识就是力量。人们只有掌握了一定的知识才能寻找到最大的安慰。掌握网络心理学的一些基本知识可以帮助你回答

我在白天一整天里听到的所有问题。如果我整晚不睡觉，阅读邮件，还会一整夜听人一直问这些问题。

这些问题包括：

•我的宝贝在什么年龄可以开始看电子屏幕?

•蹒跚学步的孩子可以玩苹果平板电脑吗?

•男孩患注意缺陷多动障碍（ADHD）与爱打网络游戏有关系吗?

•我可以任由青少年在浴室里花好几个小时玩智能手机吗?

•社交孤立是技术造成的吗?

•在网络空间能找到真爱吗?

•人们为什么上网?

•我应该对“深层网络”感到恐惧吗?

网络不仅是个媒介，可以让我们安静地看电视或打电话，而且是个互动性强、参与度高、融入性高的空间，所以网络对人类有很强的诱惑和吸引力。但也许诱惑过了头。你有没有遇到过这样的情形：你家蹒跚学步的孩子冲你大发脾气，要求你把平板电脑还给他；你的孩子大声抱怨，无线网络速度太慢；你的叔叔和婶婶一直对高科技产品愤怒不已（“电脑坏了！”）；你的祖母通过脸谱网（Facebook）与多位尼日利亚人结成了在线“笔友”。

网络空间充斥着不同的名称：社交网络、论坛、网页。一旦加入其中，我们就加入到了一个更大的团体，比我们以往加入的任何团体都要大。这也是网络环境与众不同之处。现在有几十亿人上网，所以出现了许多新情况、新混乱。在你的生活中，一定有来自各行各业的

许多新朋友和联系人。那么，一定要了解一下他们的行为，以及这些行为在网上有哪些改变。进化后的直觉让我们有能力应对面对面的交流互动，但是，一旦进入网络空间，我们的直觉却在掉链子，使我们的能力大打折扣，就像我们虽然拿到了车钥匙，却没有学会开车一样。这时，我们需要掌握更多的技能和知识。因为一旦上了网，你就可能遇到前所未见、五花八门的人类行为。不仅有弱势群体，还有罪犯；不仅有心花怒放、大公无私的人，还有阴险黑暗、残酷无情的人。

在协助执法部门提取电子证据时，我有机会目睹人类在网上展示出来的最美好和最糟糕的行为。我想说的是，技术的设计是为了让那些所谓的正常人从中获益、积极参与、展现魅力。但有没有人认真想过，这些技术对那些变态、奇葩、罪犯和弱势群体，将产生什么样的影响?

思考这些风险也是我的工作的一部分。

如何阅读本书

我们都知道，互联网的好处令人叹为观止。这些好处一整天都说不完——便捷、连通性、支付能力、创造力、网络共享、教育和商业机会、创业精神和文化交流。我敢肯定，你早就认识到了这些好处。大型科技公司和集团有一大批营销专家，每天一门心思琢磨哪些产品才是新的、更好的、最有诱惑力的，用哪些新的、更好的方法才能把自己的产品推销给我们。他们擅长用设备、软件、应用程序和触摸屏的一些必备功能来说服我们。

我的工作并不是批判技术。注重平衡的科学才是一门好科学。如果我过于侧重技术的消极影响，那只是为了把辩论拉回平衡的状态，

而不是出于乌托邦式的理想主义或商业目的。我的工作是尽可能提供一些实用的智慧。这些智慧来自我们对人类的了解，以及在使用了设计出来的各种技术产品之后，人类的认知、行为、生理、社会、发展、情感和激励能力如何受到了利用、损害或改变。

技术本身并没有好坏之分，而是中性的，发挥着调节行为的作用。也就是说，有好坏之分的是人类使用技术的方式。在我的工作中，这种观点至关重要，就像我们看待汽车和酒驾之间的关系一样。任何技术都可能被滥用。

约瑟夫·利克莱德（J.C.R.Licklider）是最早对我产生深远影响的学者之一。这位美国的心理学家兼计算机科学家在1960年撰写了一篇原创性的论文《人机共生》。这篇论文的发表虽然早于互联网的诞生，但在文章中，他预测了人与机器之间潜在的共生关系。事实上，你可以把利克莱德称为第一个网络心理学家。最让我折服的是，他在文章中透露出了对未来清晰、睿智的洞察力。一开始，我还被帕特里夏·华莱士（Patricia Wallace）的学说深深吸引过。他撰写的《互联网心理学》一书，在学术界产生了深远的影响，并且成为1999年的畅销书。之后不久，临床心理学先驱约翰·舒勒（John Suler）引起了我的注意。他是公认的“网络心理学之父”，从20世纪90年代开始，就一直致力于这方面的研究。他的专著《网络空间心理》一书，在2004年以电子图书的方式出版。在书中，约翰抓住网络的本质，探讨了网络空间潜在的益处和危害，总结了人们在网络环境中的行为特征。

刚开始研究的时候，我曾通过网络向约翰请教。之后，我们互发电子邮件。最后，在他从事学术研究的新泽西莱德大学，我们终于有了一次面对面的交流。人们都说与偶像见面很难，但是对于我来说，我多么希望自己当天穿的是一双舒适的鞋。

那天，酷暑难消，天气非常炎热。我到达校园时，约翰的讲座刚刚结束。他想散散步，所以跟我说：“咱们边走边聊吧！”之后，他以

极快的速度在校园里暴走，就像哲学家苏格拉底在雅典卫城大步行走一样。约翰的个子很高，他每走一步就意味着我需要快走四步。在为这次交流做准备的时候，我把自认为可能会谈及的各种网络心理学的流派进行过一番仔细的梳理，但我万万没有想到，讨论会在户外的酷暑中进行。很明显，我的高跟鞋不适合在崎岖不平的地上行走，更不用说这种强制性的行走速度，即使是海军陆战队队员恐怕也会掉队。其实，我们在很多方面都需要继续努力，才能跟上约翰的步伐。

在过去10年里，他已经成为我的好朋友兼同事。本书的许多概念都是他的一些突破性学说和观察。近年来，我有幸到世界各地，见到许多志同道合的研究者，倾听他们分享自己的想法，与他们一起开展合作研究。我迫不及待地想在后面的章节中向大家展示一下这些研究。据估计，目前，在网络行为方面有30本同行评议的期刊，每年发表的文章大约有1000篇。由于技术对人的影响不仅普遍，而且深远，在今后的几十年里，网络行为方面的文章将会以几何倍数的速度增长。

像其他科学领域的研究一样，我研究的领域中也充斥着各种术语，也需要小心谨慎。从某种程度上来说，技术的发展让行为科学研究猝不及防。在20世纪90年代末，我的同事认为互联网是昙花一现的现象。他们说，到21世纪中期，人们不会继续在网络社交媒体平台上交流。但15年过去了，几十亿人仍然还在使用网络……追逐游戏还会继续。

学者们善于通过复杂的方式否定自己曾经说过的话。我们的学术论文中充斥着各种概念模糊的词，比如“可以说”“可信”“有疑问”。我们似乎很喜欢把“ably”尽可能巧妙地添加到许多单词的后面，希望这些句子看起来无伤大雅。为了保护自己的职业，防止自己的某个观点在某个时刻被证明是错误的，一些研究人员使用了一些我所谓的“文字游戏”。但我相信科学性的突破不是通过骑墙观望就能取得的。在网络

前沿的研究中，我们需要科学家们旗帜鲜明地表达一些经过深思熟虑的观点，并且始终坚持自己的观点。当然，我们的研究必须建立在事实的基础上，而且要经得起时间的检验。但是，我们还需要等待多长时间?

婴儿在出生，孩子在长大，生活在变化，社会在重塑。我们现在就必须讨论这个问题。

为了让更广泛的受众接受这些观点，我采用了一些自认为实用和简单的写作方法来撰写本书。我试图让学术知识更加通俗易懂，让你免受数不清的统计数据和研究的煎熬。

为了赶上不断变化的技术、嬗变中的人类行为，我的工作需要有创造性、灵活性以及同时处理各种理论学说的能力。从这个角度来说，我的非线性思维未尝不是一件好事。虽然我感觉自己的大脑更像是个有组织的杂乱仓库，但这个仓库可以帮助我快速识别各种行为模式，凭借直觉，取得跨越式的进步。我的研究需要跨越学科之间的壁垒——吸取心理学、社会学、人类学、计算机科学、犯罪学和网络科学方面的知识，同时还需要打破其他学科之间的界限。我发现不同的学科不仅有助于解释正在出现的某些问题，还有助于寻找解决方案。

在缺乏纵向研究的情况下，我采用的是逻辑方法，综合了常识和推理，基于知识、当前可观察到的现象和报道，提出合理的论点，希望可以就人类的网上行为展开有意义的辩论。在我看来，辩论非常有必要。此外，我还采用了人类独有的能力：洞察力和直觉。正如伟大的机器人学者森政宏（Masahiro Mori）所说："不要忽视小事。"在科学研究中，我们不应该害怕倾听自己的声音或关注细微的小事。森政宏非常愿意分享自己的想法和疑惑，不管是关于人类与机器、关于人工智能，还是关于我们对快乐甚至乐趣的本能需求。他的研究方法激发了我的灵感。学者们需要重新思考一下，在技术飞速更新的时代，

我们该如何对待不断嬗变的行为问题。我们需要一批学者率先做出响应。

在研究的过程中，我经常在《连线》《华盛顿邮报》《纽约时报》这些从事新闻调查的报纸杂志上，以及其他一些可靠的新闻来源和传统媒体中，阅读与奇闻逸事有关的最新报道，观察其中的行为模式，并深入了解这些模式。我们的研究领域一直在跟随互联网和互联网运用技术的发展而发展，因此我们比以往任何时候都更需要一些好的新闻。

接下来的9章内容，是我根据人们关注的领域和我自己的侧重点来划分的。技术对人类行为的影响开始于人的出生，止于死亡，所以有专门的章节介绍各个年龄群，从婴儿、幼儿、儿童、青少年到成年人都有涉及。在上瘾和强迫行为一章，我将探讨网络环境对某些问题行为的影响。在网络健康焦虑症的章节中，我认为，不必要的寻医问诊和高风险的手术源于网络医学搜索的流行。

我在本书和深层网络章节中介绍了一些可怕的现象，并不是为了好玩和刺激。隐藏在互联网黑暗角落里的犯罪组织和地下市场正在蓬勃发展。这是每一个上网的人都应该知道的事情。为什么？因为青少年愿意冒险，而且有很强的好奇心，所以越来越多的年轻人被这些黑暗角落所吸引。我不知道他们为什么会有错误的印象，以为深层网络绝对安全，甚至非常有趣，但事实并非如此。

我最关注的是，技术对成长中的孩子会产生什么样的影响。互联网不仅为我们的孩子敞开了世界的大门，而且为他们提供了访问世界的途径。我认为，大多数人对此不太了解。在《儿科》（Pediatrics）杂志上有一篇关于技术对成长中的孩子的影响的优秀论文，标题叫作“好的、坏的和未知的”。真正让我忧心不已的，是最后的“未知的”部分。正如临床心理学家迈克尔·濑户（Michael Seto）所说：“当下，我们的社会正在开展一个社会实验。这是有史以来最不受监管的

实验。在这段时间里，青年一代可以在网络上接触到一些极端的信息。”

随着时间的推移，这一代人会有什么变化？接触了互联网上残酷和阴暗的信息后，他们将会受到什么影响？

犯罪现场调查：网络

对洛杉矶中南部的房屋进行的突击搜查跟你想象的一样恐怖。我不得不坦白，当车队停在突袭目标外面时，我问格罗斯曼警长我可不可以留在装甲警车里，不跟行动队一起行动。

“不行，玛丽，这里不安全。”她回答说。

装甲车不安全？完了。我在想，我将面临什么样的麻烦？在接下来的20分钟里，我的脑子一片混乱。耳中不断听到各种声音：喊叫声、砰砰砸门的声音、拔枪的命令、铐手铐的声音和宣布逮捕的声音。在我这个观察员的眼里，这次的行动既让人害怕又令人着迷。为了不引起他人的注意，我站在客厅的墙边上，结果嫌疑人就在客厅里被捕了。当时，我还敲了敲客厅的墙壁，希望墙里有坚实的混凝土，可以保护我不受流弹的袭击。不过，并没有发生枪战，我很高兴地告诉大家，这次行动取得了圆满成功。对于洛杉矶警察局特别行动队来说，每周都有几次这样的行动，所以他们的行动既熟练又专业。主要嫌疑人立即被送往停在现场、代号叫“野兽”的洛杉矶警察局的移动电子取证车里。在那儿，他坦白了自己的罪行。

行动一结束，警员们放松下来，尽情地享受丰盛的早餐。他们在大口大口地吃着墨西哥玉米煎饼，而此时的我仍然穿着护具，一边静静地坐着，一边慢慢地喝着瓶装水，心情既放松又震惊。后来，我受

邀与格罗斯曼警长和她的团队一起又出过几次任务。之后，我向他们保证，已经在现实世界积累了足够的一线警务经验。我一直都对执法部门中率先出动的警员日复一日所做的工作充满了敬意。作为观察员参与这些任务后，我对他们的敬意进一步加深了。事实上，我认为自己并不适合从事现实世界的一线警务工作，但我很愿意在网络世界的一线开展工作。

在人们觉得十分安全的地方发现风险，是我的本职工作，而且非常具有挑战性。在这个领域，每年都有许多研究发现。在研究期间，我有机会与执法部门的领导人和世界各地的政策制定者会面、交谈。我还是欧洲刑警组织、国际刑警组织、联邦调查局和白宫的特聘研究员。2012年，在我的导师兼同事塞伦·奥博伊（Ciaran O’Boyle）教授的大力支持下，我在都柏林成立了网络心理学研究中心。现在，该中心已经发展成为一个国际性组织，旨在支持和发掘最新的研究项目。最近，为了电视节目《犯罪现场调查：网络》的拍摄工作，我在好莱坞停留了很长一段时间。这部电视连续剧的创作灵感来源于我的工作。剧中，帕特丽夏·阿奎特（Patricia Arquette）扮演的艾弗里·瑞安（Avery Ryan）就职于联邦调查局网络犯罪处，负责处理“在内心开始策划、在网上实施、在现实世界结束”的高智商犯罪。这部电视连续剧完美地诠释了我的工作。

思考人的因素

在序的开始部分我就表明了自己的观点：互联网虽然有别于所谓的现实世界，但并不意味着网络世界没有真正发生任何事情。从人类行为的角度来看，网络上发生的事情有点像流感病毒或埃博拉病毒。一旦网络空间的行为发生变化，由于参与的人数太多，这些变化会在现实世界中成倍增长，进而成为日常生活的一种规范。我把这个现象

称为网络迁移。这就意味着，在线体验和环境的影响不但深远，而且在不断发展。不管我们身在何处，都会影响到我们所有人。

我在本科阶段学的是心理学。那时我们常说，这门学科的问题是，一直以来只涉及“小白鼠和大学生量表”。那时的技术也面临类似的问题：一直以来，仅涉及数据、设备和技术专家。而现在，是时候把研究重点放到社会和技术的影响上了。这些学科领域的发展将如何改变人类行为和人类社会？到了该认真思考我们这些笨拙的现代人的时候了。与手机的键盘相比，现代人的拇指太大。对于可穿戴技术设计来说，现代人的身形显得太笨拙。而且现代人的记忆力太差，连几个十位数的密码都记不住。换句话说，是时候该认真思考一下人类本身的因素了。有时，由于我们对技术过于热衷，所以无法全面地认清形势。

在人类迁徙到网络空间的过程中，认真研究我们的过去、现在和未来极其重要。我们要像旅行家去冒险那样做细心的准备，千万不要在还没有确认我们的旅程所需物品是否带齐的情况下匆忙出门。几个世纪以来，在人类方方面面的生活中不可或缺的物品，一直在为我们的生活提供服务保障。由于它们对于我们的生存实在太重要了，如果在旅途中失去或放弃它们，将会给我们带来难以承受的损失。网络心理学可以帮助我们洞悉人类与技术的结合部分，这就是这门学科存在的价值，也是我对这本书寄予的期望。

第一章 恋物癖的常态化

网络性探索一开始可能会令人兴奋。你告诉自己说，不过是把脚趾放进水里，试试水而已。但如果感觉很好——很精彩，会怎么样？不久之后，如果你成天都想把脚趾再次放进水里，又会怎么样？最后的最后，你可能就会站上跳板，义无反顾地一头扎进水里。

技术一直在影响和塑造人类的行为，但在我看来，互联网带来的影响是以往任何技术都无法比拟的。即使你不是网络行为专家，也能注意到，网络空间似乎具有某种魔力，可以驱使人们去冒更大的风险。

人们误以为，网络环境比现实生活更安全，在网上与他人联系比面对面接触的风险更小。但是，我们的直觉只在现实世界接受过训练和打磨，一旦失去现实世界提供的线索和其他细微的信息，例如面部表情、肢体语言、实际空间，我们将无法做出明智的选择。因为我们在网上与他人交流时，并不是面对面地进行，而是匿名交流，或者更重要的是，我们觉得没有人知道我们叫什么名字。正如本书序中指出的那样，在网上，我们觉得非常自由、勇气十足。在网络环境中，人们之所以能够抛开束缚，行为举止像个“醉汉”，在某种程度上，就是因为对于某些人来说，网络环境就像酒精一样，会影响人的判断力，让人变得更加冲动。于是，在网络空间这个随意、匿名，以及没有距离感的虚拟现实环境中，出现了去抑制化现象。

通过自拍照、色情信息这种不断变化的求爱仪式，以及在社交网站上轻浮的调情，网络空间的特征可见一斑。在网上，我们可以毫无顾忌、胆大包天、直截了当。在现实生活中，个体可能会展现自己的

常识、理性和克制，而进入网络空间后，这些素养都被抛弃了。为什么？

在网络心理学中，学者用在线去抑制效应来解释这种胆大包天的行为。约翰·舒勒是最早提出这个概念的人。现在，这个概念不仅被人频繁引用，而且被该领域的学者所接受。后来，又出现了另外一种解释——在线升级。对此，我曾经有过研究，并且撰写过相关文章。我使用这个概念，解释问题行为在网上是如何放大或扩大的。从利用令人愤怒的邮件、骂人的短信、攻击性的帖子进行超级恶心的互骂，到挑衅性的评论，无所不包。

这并不是说技术对我们有危害，或者在本质上起负面作用。不过，如果我们不了解技术的影响，就一定会出问题。大多数人并不知道网络空间究竟给他们带来了哪些影响，还一直以为网络空间和其他地方一样没什么区别。那些容易冲动或行事鲁莽的人特别容易受到影响。不过，由于在线升级效应，任何人都可能在很短的时间里学会一些新行为和新规范。

在后面的网络爱情一章里，我将介绍与陌生人在网上相识、交朋友、形成社区、发展重要人际关系的一些新方法。在本章，我将探讨技术对一小部分人的影响，特别是对那些有恋物癖的人或有性欲倒错（非典型性行为的一种）障碍的人。为什么会对这些特定的在线人群如此关注？因为通过研究技术对边缘行为或异常行为的极端影响，我们可以更加清晰地了解到网络环境对我们所有人的影响。作为刑事科学网络心理学家，我曾经见证过无数起这样的案例。只要技术与某种潜在的倾向或某种行为趋势相结合，就会使该行为放大或扩大。

我认为在现实生活中，给人们带来极大痛苦的行为趋势和缺陷将会在网络上引发更多的冲突。任何行为都是如此。

如果这些行为趋势没有破坏力或没有风险，它的影响可能是良性的。比如，如果有人喜欢浏览在线园艺论坛，这一行为并不会带来自我毁灭。但是，一旦许多冒险行为转移到了网上，风险就会变得更大，特别是一些病态行为和犯罪行为。为了便于理解，我举个例子。现实世界中的跟踪狂人在某个时间通常只能关注一个受害者，但在技术的帮助下，网络跟踪狂人可以同时追踪多名受害者。网络跟踪被认为是现实世界犯罪行为的进化版本。网络空间成为变态行为的温床。现实世界的行为一旦迁移进去后，就会被迅速放大。有时，这种迅速放大还会对现实世界带来严重的影响。

汽车摇摆案件

乔丹·哈斯金斯（Jordan Haskins）有一个远大的梦想，想为自己的家乡——密歇根州人烟稀少的萨吉诺县，做点贡献。23岁的他，肤色白皙，棱角分明。在自我介绍中，他说自己“反对堕胎、反对节育、倡导自由和信仰”。虽然在2014年夏天，他还只是马拉纳塔浸会大学的一名学生，却宣布要参加密歇根州第95区的众议员竞选。在竞选网站的照片上，他露出了最美的微笑。在他身后的背景中，飘扬着美国国旗，摆放着一本褐色的《独立宣言》、三个象征耶稣受难的黑边十字架艺术品。

这位共和党候选人说，因为喜欢历史、哲学、宗教和政治，所以决定竞选从政，回馈社会。他意识到自己有从政的天赋。

“我发现了适合自己的职业，”他说，“自己的激情所在。”

事实证明，他还有其他激情。就在竞选活动正式开始之前，他发现自己必须向公众解释自己的犯罪记录。他曾经因为4次非法侵犯私人、公共财产，在2010年和2011年非法占用政府车辆长达10个月，被指控犯罪，并且均已认罪。

在被捕后接受警察审问时，乔丹·哈斯金斯承认自己曾两次闯入政府大院，把停在院里的灭蚊皮卡车和警长巡逻车里的火花塞导线扯松后，一边给引擎点火，一边坐在汽车前座上手淫。

他向警察解释说，这种行为叫作“汽车摇摆”。2011年，他被判处有期徒刑一年零八个月。在竞选前11天，他的假释考验期才刚刚结束。“犯事时，我正处于精神和情感的混乱期，”2014年，被问及因重

罪判刑一事时，这位候选人告诉当地媒体，“这是我唯一可以解释的方式。”

汽车摇摆？到底是鬼使，还是神差？是什么让他越过院墙，跑到警局停车场，撬开车门，然后……

“主要是好玩、危险和刺激。”哈斯金斯说。

他是怎么发现这种令人匪夷所思的行为的？

“我在网上看到的。”

恋物癖分析

在新时代（New Age）商店和嬉皮士商店的尾部，就在熏香和广藿香油旁边的货架上，你可以找到待售的雕刻品。受美国本土的万物有灵论和西非的宗教崇拜的启发，人们认为这些小动物形状的护身符有超自然的力量，可以携带精神世界的能量、信息，或者带来好运。这些物品被称为“迷恋物”。

因为设计了最早的智力测试题而一举成名的法国心理学家阿尔弗雷德·比奈（Alfred Binet），用迷恋物一词来描述唤起性冲动的刺激物。通常，恋物癖指的是对某种状态和活动有强烈的冲动或欲望。女人可能会毫无顾忌地说“我有恋鞋癖”。这句话说明，她在鞋上的花销与其他花销不成比例。男人可能会说，高跟鞋的细跟让他兴奋。事实上，脚、与脚相关的物品是最常见的迷恋物。在心理学上，恋物癖是一种精神健康疾病，主要表现为把无生命物品当作性满足的来源。

是什么原因导致人们产生恋物癖的？1927年，西格蒙德·弗洛伊德（Sigmund Freud）在一篇著名的恋物癖文章中认为，性心理发育不健全就会产生性迷恋。弗洛伊德写道：“如果我现在说，迷恋物是阴茎的替代品，一定会让人大失所望，所以我赶紧补充说，迷恋物并不是所有阴茎的替代品，而是对于儿童早期非常重要，但后来又失去的一个特定的、重要的阴茎……”

有趣的是，弗洛伊德认为，对脚和鞋的迷恋之所以很明显，是因为在孩子的早期记忆中，曾经有坐在地板上，仰头盯着女人的裙子看的记忆。

弗洛伊德的观点和理论遭到过很多人的批判。许多当代心理学家怀疑他的治疗方法、心理分析学说，所以纷纷与他保持距离。而我认为，弗洛伊德的研究很有价值，因为他的研究有助于解释一些复杂的行为问题。当然，近年来，精神分析理论的发展已经大大超出了弗洛伊德的研究。许多当代精神分析法对恋物癖有不同的解释，并且还介绍了人们如何通过这些分析方法来长期维持完整的自我意识。但总的来说，在心理学中，现在是其他流派占主流，包括皮亚杰（Jean Piaget）的认知发展理论和埃里克·埃里克森（Erik Erikson）的心理社会发展理论。目前，人们对生物心理学以及大脑和神经递质如何影响我们的行为也非常感兴趣。

如果弗洛伊德还活着，我猜他一定会对技术对人类的影响这个话题非常感兴趣。因为他认为，性冲动是大多数行为的根源。我敢肯定，他一定会认为性冲动是某些网络行为的幕后推手。

所有难以理解的行为背后都是性吗？据说弗洛伊德本人曾经说过："有时，雪茄就只是雪茄。"

不过，童年经历似乎能够解释某些恋物癖。心理学家罗伯特·克鲁克斯（Robert Crooks）和性治疗师卡拉·鲍尔（Karla Baur）在他们合著的教科书《我们的性》（*Our Sexuality*）一书中认为，男孩可能会把自己情感上的重要人物的物品与性兴奋联系在一起。这个联系过程就叫符号转移，就是想象迷恋物具有物品所有者的能力或本质。在现代心理分析研究中，迷恋物是个私人物品，或代表重要的人的一个物品。这个重要的人通常是家长。

有些专家认为，迷恋行为与强迫症有相似之处。跟强迫症一样，一旦迷恋行为根深蒂固，就会变成一种冲动，无法控制。换句话说，这种行为难以抗拒。现代心理学家认为，一般情况下，条件反射过程会加剧恋物癖。在苏联著名的生理学家巴甫洛夫（Ivan Pavlov）的实验中，狗一听到巴甫洛夫的实验室助理摇响铃铛，就会流口水，因为

它们期待食物，一听到迷恋对象的声音或一想到恋物行为，就想得到奖励。哈斯金斯在青少年时期曾经因为撬汽车和驾车兜风被逮捕过，也许是因为他想再次体验这些冒险刺激的行为，才有了汽车摇摆案。他每撬开一辆车，就会得到一次奖励，进而加剧和强化恋物癖。他冒着风险享受汽车摇摆的次数越多，这种行为就越根深蒂固。这就是条件反射的作用。

越来越多的网站开始迎合人们对车辆的性迷恋。其中的超级踏板网站（pedalsupreme.com）就提供“脚踏泵、发动机震动、腿和脚的视频、图片”。这个现象说明，这种趋势在升级。在YouTube中，有一个踩踏板（pumpthatpedaldotcom）频道，每周都会更新最新的视频。性学家苏珊·布洛克（Susan Block）博士认为，在心理学上可以这样解释这种行为：“汽车加速时，引擎发出的‘呜呜’声可以让他们回忆起性欲高涨的时刻。”

在实验室里，可以人为养成恋物癖。在经典的条件反射试验中，让一群男性受试者在实验室里反复观看裸体女人的色情幻灯片。在幻灯片中，有时会出现女士靴子的图片。当看到靴子的图片时，男人很快就会有性反应。随着时间的推移，他们还会对其他女士鞋的图片产生反应。如果一双女士靴子的照片就可以轻易让人产生欲望，想象一下，网络上无穷无尽的图片一定会诱发、灌输、维持恋物癖。

让我们回到刚才的案件中，乔丹·哈斯金斯的事情在网上传开后，他在第95区的选举以失败而告终，他也成为恶意审查和迷恋的对象。“你可以不赞同我的政策和观点，但你至少应该尊重我这个人。”哈斯金斯说。但我认为，这样做的人不会太多。

政客与性欲倒错

非典型性行为曾经被贴上“不正常”或“变态”的标签，这种情况也出现在临床的参考中。近来，“性欲倒错”这个批评性不强、主观判断较少的概况性术语，成为一系列异常性行为的统称，其中就包括恋物癖。性欲倒错的意思是“非常规或非典型的爱恋”。这个词暗指，这些行为与通常的传统浪漫关系不沾边。鉴于迎合性欲倒错网站的数量在明显上升，非典型性行为有可能会变得越来越普遍。

在公开的报道中，不费吹灰之力就可以找到一些与乔丹·哈斯金斯类似的案件。这些人岌岌可危，他们的非常规或奇葩性行为一旦被曝光后，他们就会失去一切。我想起了美国国会议员安东尼·韦纳（Anthony Weiner）。他把自己的色情照片发给了网上认识的一个毫无戒心的女人。我还记得美国参议员大卫·维特（David Vitter），他喜欢让妓女为他提供穿尿不湿的服务。还有纽约州长艾略特·斯皮策（Eliot Spitzer），在与应召女郎做爱时，他坚持穿过膝的黑色长袜。值得一提的是，在异于常人的性习惯曝光后，这些政客的婚姻居然可以幸存下来。但演员大卫·卡拉丁（David Carradine）就没有这么幸运了。有人发现，他的尸体挂在酒店房间的衣橱里。据他的一位前妻说，他热衷于一种名叫窒息式性爱的性欲倒错。这种性行为极其危险，主要是通过限制氧气向大脑输送来达到性兴奋。

《精神障碍诊断与统计手册》第5版（*The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders，Fifth Edition*），或者叫作DSM–5，是最新的精神疾病分类标准。全球心理健康从业人员都会采用这种分类法。该书将性欲倒错分为8种主要癖好类别：露阴癖、恋物癖、摩擦癖、恋童癖、性施虐癖、性受虐癖、异装癖、窥阴癖。这些术语描述的大多数行为识别起来并不困难，因为这些临床名称已经进入日常

用语中，摩擦癖除外。摩擦癖指的是，为了获得性快感或性满足，让自己或自己的生殖器与他人进行摩擦，这种行为通常发生在人群中（在交通拥挤时，这是避开过度拥挤的地铁的绝佳理由）。

在这8种性欲倒错癖好中，目前最常见的有：异装癖，指的是为了达到性满足，穿异性的服装；露阴癖，指暴露狂人向毫无戒心的陌生人展示自己的生殖器；窥阴癖，这个临床术语指的是“偷窥狂人”为了获得性满足，暗中窥视裸体女人；最后，也是最令人不安的恋童癖，在这种行为中，获得性满足的对象是儿童。

有些癖好容易扎堆，这意味着一个人可能有不止一种性欲倒错。但恋物癖、异装癖、性施虐癖和性受虐癖很少在同一个人身上同时出现。

记录在案的还有几十种其他的癖好，比如对截肢者（慕残癖）、死人（恋尸癖）、孕妇（孕妇迷恋）和填充玩具甚至主题公园人物（毛绒癖）产生性迷恋。鞋子、皮革和乳胶制品，以及女人的内衣是最常见的迷恋物。

这些行为究竟哪里不正常？难道乔丹·哈斯金斯只是一个有梦想和政治抱负的普通人，是他在网络上的好奇心把他带入心理上的一个巨大的兔子洞？

与其他很多非典型行为一样，恋物癖会持续一段时间，从初期偶尔表现出迷恋行为倾向，到定期的全面体现。也许，这种欲望或嗜好的初级阶段，很多人都能够鉴别，或者有过这种经历（DSM–5就是这样委婉表述的），但只存在于个人的幻想之中。如果某人有某种迷恋后，向愿意合作的伙伴倾诉了自己的迷恋，或者这种行为可以融入正常的性生活中，这时，这种行为就不能被称为障碍。

大多数恋物癖虽然不会伤害任何人，但是在法律上会有一定的影响。有趣的是，入室盗窃这种犯罪行为常常与恋物癖有直接联系。窃贼为了满足自己对女人的胸罩和内裤的迷恋冲动，闯入邻居家里偷窃。同样，乔丹·哈斯金斯最终锒铛入狱并不是因为汽车摇摆，而是因为非法侵入他人的领地、拔出火花塞，构成了损害政府财产罪。对他的具体过失提起的指控是“非法使用机动车”。

恋物癖如果诱发了反复的强烈性幻想，而且合作伙伴是因为义务或强迫才参加，就构成了障碍。这时，这种行为可能会带来情感问题，而且会加剧产生破坏力，毁灭一切。在临床上，性取向和诊断疾病之间的区别可以归结为一点：痛苦。

患有性欲倒错障碍的患者必须具有以下特点：

•因为得不到社会或者重要的人的认同而感到痛苦，而且会因为自己的兴趣而痛苦。

或者：

•性欲或性行为给他人带来了心理压力、伤害或死亡，或者想与不情愿的或不具备民事责任的人发生性行为。

经常有人问我，为什么政客和名人会如此频繁地出现这种行为。我的回答是，公众人物的事业是通过在网络上放大其存在感而蓬勃发展起来的，所以他们的曝光率高，引人注目。当你站在舞台上，就会有很多人看到你的一举一动。我相信，透过他们的抗争，也可以让大家看到其他人的抗争。技术不仅不能让人控制冲动，反而会加剧问题行为，使其升级。

恋物癖的常态化

几个世纪以来，很可能在整个人类历史上，只有很少一部分人对性虐待一直感兴趣。“施虐”（Sadism）这个词，是指从加注在他人身上的痛苦中感到兴奋。这个词源于双性恋的法国贵族萨德侯爵（Marquis de Sade）——原名多纳西安·阿方斯·弗朗索瓦·德·萨德（Donatien Alphonse François de Sade）。他虽然是个浪荡子，却是个多产的作家，1814年离世时留下了大量色情小说、短篇小说、戏剧、对话和政治宣传手册。他是极端自由和道德放纵的支持者。因为不良嗜好和行为，侯爵在监狱和避难所里的时间长达数年之久。而他的作品描写的正是这些不良嗜好和行为。他的作品中的性幻想往往涉及犯罪、亵渎神明和暴力。直到20世纪中叶，萨德侯爵成了知识分子感兴趣的话题，他的大部分作品才被解禁。那时，他被知识分子轮番扣上各种帽子：虚无主义者、讽刺作家、弗洛伊德的拥护者和存在主义者。法国诗人纪尧姆·阿波利奈尔（Guillaume Apollinaire）声称萨德身上的“精神是有史以来最自由的”。

不管是施虐者，还是受虐者，疼痛始终是性施虐癖和性受虐癖的主要关注点。对一小部分人来说，疼痛似乎有很大的吸引力。一直以来，自愿参与的成年人在背地里对性施虐和性受虐“游戏”很感兴趣。这个话题当然不宜在餐桌上公开讨论。1953年，美国的生物学和性学先锋阿尔弗雷德·金赛（Alfred Kinsey）通过研究认定，12%的女性和22%的男性承认会对性施虐和性受虐的故事产生性反应。对实际疼痛（叮咬带来的痛感）有性反应的男性是女性的两倍。金赛的研究结论是，“身体和心理上的刺激都会令男性产生性兴奋，与此同时，很多女性，虽然不是全部，会因为身体上的刺激产生性兴奋”。20年后的1974

年，在所谓的性革命时期开展的一项研究表明，5%的男性和2%的女性在调查中说自己在给他人带去痛感的过程中得到了性满足。

1976年，针对加拿大男性的一项早期研究发现，10%的人在性交过程中有性施虐和性受虐幻想。在更近一些的2008年，针对加拿大妇女的研究发现，大部分人（31%~57%）曾经有过强奸幻想。这些“幻想”只是幻想，并不是实际经验。其中有9%~17%的女性说，这样的幻想体验频繁出现，或者是她们的最爱。另一项研究发现，33%的女性和50%的男性在性幻想中捆绑过伴侣。不过没有询问参与者他们是否曾经这样做过。这些研究表明，相当多的人曾一次或多次想象过这些场景，或在不同程度上参与过这样的事情。

这些信息给我们的启示是什么？这些信息为我们提供了小说《五十度灰》（*Fifty Shades of Grey*）流行的科学解释。这部小说自从2011年出版，以及多部续集出版以来，已经成为除《圣经》外最畅销的书。现在，它在全球的销量已经超过1亿册。这个数字十分庞大，而且读者也很多。

我想，现在地球上的大多数人都知道，这部小说讲述的是年轻企业家克里斯蒂安·格雷（Christian Grey）与学文学的大学生安娜斯塔西娅·斯蒂尔（Anastasia Steele）之间的恋情。但是在格雷看来，他们的恋情意味着绑缚、支配和施虐受虐，现在被称为绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐（BDSM）。这本小说把几个严重的性欲倒错行为——性施虐癖和性受虐癖作为一种有趣而且吸引人的消遣方式向普通读者做了一番介绍。

当然，还有其他一些作品也试图向大众介绍性欲倒错，例如，1992年麦当娜的畅销茶几图书《性》（*Sex*）、1967年路易斯·布努埃尔（Luis Buñuel）的经典电影《白日美人》（*Belle de Jour*）。这部电影讲的是一位有恋物癖的年轻女人的故事。凯瑟琳·德纳芙（Catherine Deneuve）出演一个眷恋父亲的新婚妻子，经常幻想鞭子、短鞭、控制

场景和绑缚。虽然她真的很喜欢医术精湛的新婚丈夫，不过她始终无法跟他亲近。为了寻求欢愉，满足自己的幻想，她在丈夫出门工作的下午出去当妓女。谁能忘记昆汀·塔伦蒂诺（Quentin Tarantino）1994年的电影《低俗小说》（*Pulp Fiction*）？谁能忘记电影中绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐场景的台词——“把‘怪面’（The Gimp）牵出来”？

叛逆者和浪子的小说总会让人入迷。他们带来的替代刺激，可以满足我们对奢侈、狂野生活的幻想（不用顾忌世俗的看法）。很显然，《五十度灰》中的“禁忌”甚至让人不安的内容，是这部小说受欢迎的部分原因。为了了解这部小说为什么对普通大众有如此大的吸引力，我小心翼翼地开始阅读《五十度灰》。为了便于批判，我以研究的方式，全身心地浸入到这部三部曲的小说当中，但试着读完小说第一部的三十四页后，我再也不能不负责任、轻松地对待严重的精神障碍，我甚至开始担心作家E.L.詹姆斯（E.L.James）的心理状况。不过，我经常这样。

在读完另外10页后，我不得不放弃阅读。因为我很难以研究的方式对待真正的临床精神病患者或犯罪狂人的故事。对我来说，阅读小说中折磨和残忍的描述，让我非常不安。但我最担心的是小说的潜台词：这种行为可能会很有趣，甚至很浪漫。

二三十年前，有罪恶快感的恋物狂人会到公共图书馆里寻找萨德侯爵的作品，到艺术电影影院观看《白日美人》，或者到剧院观看那里播放的色情电影。急需这些内容的人可以寻求商业色情服务。寻找这些内容有多难？在20世纪80年代，通过分析色情杂志的封面可以发现，17%以上的封面呈现的是绑缚和支配画面。换句话说，即使在色情杂志上，这种诱人的内容也极度缺乏。那时，这种行为升级和强化的潜力比较受限。但是现在，技术改变了这一切。

《五十度灰》三部曲出版后，在互联网上，全世界对绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐色情内容的搜索增加了67%。搜索“性奴隶”和“主人”的次数分别增加了近79%和72%。这是巧合吗？温哥华一家提供绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐生活方式的社交网站——菲特生活网（FetLife）的会员增加了3倍。目前，菲特生活网社区的会员已经达到了350万人，分享的图片达到了1900万张，视频达到了17.2万部，讨论的次数达到了470万次，并且创建了170万个博客。

菲特生活网自称：“网站虽然与脸谱网和聚友空间（MySpace）类似，不过管理人却是像你我这样的普通人。我们觉得这种方式更有趣。你不觉得吗？”

从施虐的过程中获取性快感是有风险的。很明显，兴奋本身就是风险的一部分。但是刺激主要来自产生的痛苦。显然，要制造痛苦还需要一些辅助工具：船桨、木勺、电牛棒（eletric cattle prod）、叉子和刀具，以及传统的鞭子。在线杂志《斯雷特》（*Slate*）上，威廉·塞尔坦（William Saletan）在自己撰写的一篇文章中写道，在绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐色情电影的拍摄过程中，女性受伤的情况时有发生。女性的伤害主要是电击烧伤、需要手术治疗的伤害和殴打留下的永久伤疤。

塞尔坦还说：“尽管这些伤害属于意外，这种绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的亚文化并不认为故意伤害是错误的。全国性自由联盟的‘同意声明’显示，只有在‘预期之外和未经同意的情况下受伤才有错’。”

在我看来，这种与众不同的自由的概念似乎是：受伤害的权利。

在线联合

取决于权力或控制的需求和被动或脆弱的表达方式，施虐受虐行为有的轻微，有的严重。施虐和精神病之间是共病关系，也就是说这两个特征经常一起出现。但我们需要记住的是，在过去30年，大量的研究表明，有施虐受虐行为的人在心理和社会表现上都显得很健康；与普通人相比，他们有较好的教育背景、收入和职业地位。通过这些研究，美国社会学家托马斯·温伯格（Thomas S.Weinberg）博士的结论是，“社会学和社会心理学研究认为，施虐受虐者的情感和心理都很平衡，一般对自己的性取向没有不适感，而且善于社交”。

对绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐感兴趣，并不一定意味着问题很严重，但鉴于在过去的10年，网上关于绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的内容突然增加，以及这种行为的普及和常态化，我必须思考这种现象对那些心理健康有问题和有障碍的人会产生什么影响。由于可以很快找到绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐场景的搭档，所以在这类人的身上发生了一些令人不安的故事和悲剧。有时，当受虐狂无法找到一个“合适的施虐狂”（理解他们嗜好的人）时，互联网可以为他们提供便利，仅需敲击几下键盘就可以寻找到绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的搭档。

在互联网发明之前，要想找到一个愿意合作的搭档或一群人来参与绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的场景并不容易。我一直在研究我所谓的在线联合的理论概念。实际上，这个概念指的是某种行为在科技时代的数学集合。它的原理是这样的：如果我是北达科他州某个小镇的一名性罪犯，而你是佐治亚州乡下某小镇的一名性罪犯，我们在现实世界见面的概率大吗？

过去，这样的见面要受到概率与地域的限制和约束。换句话说，要受到距离和机会的限制。两名性罪犯彼此的生活相距甚远，见面的机会（如果有）非常小。现在，这种情况改变了。不只性犯罪者，饮食失调的女孩、网络罪犯、有恋物癖的人都有了相互认识的机会。所有这些团体的特殊爱好都可以轻松社会化、常态化、便利化。我希望自己的判断是错的，但我认为，这种网络效应可能会让变态、犯罪和异常行为在普通人中激增。

你可以加入菲特生活网、约会网站（Alt.com）或者绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐教育和支持团队（domsubfriends）的网络社区。还有一个名叫禁忌生活模式（Tabulifestyle）的网站，为那些有禁忌口味的人提供搭档速配服务。根据禁忌生活模式网自己的介绍，网站的服务迎合了“有性冒险口味的夫妇和单身人士”。该网站宣传要“为性开放的‘真正’会员提供安全和周到的社区服务。禁忌生活模式网由特征简况、无限照片画廊、强大的搜索功能、会员和追随者分会年历、高级屏蔽和过滤工具组成，可以提供一个有趣的安全环境”。

有多有趣？有多安全？

你不用太费心，就能找到一个个悲伤和令人不安的案例。有性欲倒错障碍的人在社交网站上找到同盟军后，发现自己的行为被升级和扩大了。2012年，爱尔兰的保育员伊莱恩·奥哈拉（Elaine O’Hara）失踪后，媒体纷纷密切关注这起失踪案。在这位36岁的单身女人的公寓里，发现了一些不同寻常的物品，包括乳胶紧身衣和两把狩猎刀的图片。奥哈拉不仅有自杀念头和抑郁症，还有自杀史。她父亲的伴侣是位心理医生，曾经对她做过评估，发现她的情感年龄只有15岁。奥哈拉告诉父亲，她曾经遇到过一个喜欢把她绑起来的人，她还曾要求此人杀死自己。

一年后的2013年，一位遛狗的人在都柏林山（Dublin Mountains）的矮树丛里发现了奥哈拉的遗体。在不远处的水库底部的泥浆里，发

现了她的手机，同时还发现了一条生了锈的链子、一副眼镜和嘴孔处有拉链的束缚面具、一段绳子、几把刀和其他用于绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的用具。手机短信数据恢复后，警方了解到，奥哈拉与一个自称是施虐狂的人发生了恋情。

在交往中，他和奥哈拉都表达了想要通过刺伤和被刺伤来获得性满足的兴趣。在发给奥哈拉的消息中，有这样一条："我有强烈的强奸、刺伤或杀人的欲望。你必须帮助我控制或满足这个欲望。"

42岁的格雷厄姆·德怀尔（Graham Dwyer）是都柏林的一名建筑师，有三个孩子。被捕后，他被指控谋杀奥哈拉。2015年，陪审团一致认为他有罪，判他终身监禁。

那么凶手和受害者是如何找到彼此的呢？在奥哈拉留下的一个笔记本里，记录了她参与的生活社区的名字：菲特生活网。据说，德怀尔为了满足幻想，曾经访问过菲特生活网、约会网站和其他绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的网站。在线/离线关系期间，两人相互发送了成千上万条信息，内容令人极度不安。据报道，她的笔记本电脑里还有这些信息的备份。在这对主人和奴隶的交流信息中，奥哈拉透露了自己在绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐过程中遭受的精神上的痛苦。

通过在线别名"Architect77"，我们可以看到德怀尔摆脱了束缚，表明了自己的职业。短信显示了他们从讨论绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐，升级到谋杀的整个过程。奥哈拉在网上还认识了其他搭档。在被召集到法庭提供证据时，他们的感官匿名被识破了。但德怀尔和奥哈拉的故事主要讲的是网上联合（离群的人通过网络联系在一起了）。主人寻找奴隶，奴隶寻找主人，一个有自杀史的女人遇见了一个迷恋刺伤的男人。

奥哈拉是犯罪电视连续剧的粉丝，喜欢《犯罪现场调查》。讽刺的是，她曾警告德怀尔，小心警察通过DNA（脱氧核糖核酸）检测和手机日志认定他是谋杀罪犯。“主人，技术现在已经成了警方的撒手锏。”在被杀前一年多发短信给他时，她这样说。

网络社会化

生物心理学家布鲁斯·金（Bruce King）写道，性爱“正常不正常”取决于你身处何处。在网络空间，由于匿名和在线去抑制效应，我们知道，人们会说、会做一些在现实世界中不会说、不会做的事情。在社会化过程中，网络环境就会发挥重要作用。在网络上与他人联系时，所有的地理障碍都会消失。我曾经谈到，由于社会线索非常有限，我们在网上交朋友、认识新朋友时，无法借助现实世界中形成的直觉。

这种联络方式产生的结果既有好的一面，也有不好的一面。无障碍联系最大的好处是，我们可以与一些没有机会认识的人交朋友，了解其他人的生活状态。我们不仅可以扩大社交范围和知识面，也会对他人产生同情和理解。对于那些出于距离或性格原因被社会孤立的人来说，他们有机会接触外面的社会，建立起重要的人际关系。对于那些有孤独感和性好奇的年轻人来说，互联网提供了探索的渠道。青春期是个需要经历各种体验的年纪，所以有人认为，有好奇心的人在网上体验可能比在现实世界中更好、更安全（我将在网络青少年一章中详细地探讨这个话题，而且还会在虚拟关系一章中再次讨论）。

坏处是，我们可能会盲目陷入缺乏真诚的友谊和社会关系中。在线联合不但可以帮助我们寻找到志趣相投的人，而且会让这些志趣常态化和社会化。但我认为，如果这些志趣是变态或犯罪行为时，我相信，如果不加以甄别或者解决，可能会威胁到我们的社会。

在《牛津心理学词典》中，社会化的定义是这样的：“一个人从婴儿期开始，习得态度、价值观、信仰、习惯、行为模式，以及积累社

会知识……为了符合个人所在的社会、群体的要求，调整个人行为的过程。”

这个过程是这样的：一个群体或社区在同化新成员时，会用自己的方式了解他们，教育他们。在网上，了解的过程可以是正式的，也可以是非正式的。规范和章程是通过直接或间接的方式传达给他们的。如果他们接受了，就意味着社会化成功了。在社会心理学中，我们把这个过程称为“常态化”。如果你参与了某个群体，可能会注意到，如果成员与其他人建立起了感情，就得到了群体的认同。这是群体发展常态化的一部分，也是社会化过程中必不可少的一部分。

在网上有什么变化？

网络社会化之所以进行得很快，是因为我们与网络之间有个超级连接。网络社区和网络是建立在个体或行为人的基础上的。在网络心理学中，我们把这些个体叫作在线联系人。他们可能是朋友、密友、合作者或同事，通过各种关系（人际关系或特殊兴趣）联系在一起。园丁是通过园艺论坛找到彼此的，厨师是在美食网站上相遇的，他们之间的联系是对园艺或食物的特殊兴趣。但这种联系很快就会变得非常具体，而且你会发现自己感兴趣的这个社区喜欢用欧洲萝卜或香料胡萝卜烹饪。联系越具体，纽带就越强。从网上非典型性偏好的角度来看，迷恋物就是一种联系。

《五十度灰》的流行，让绑缚、支配和性施虐行为常态化，让它们不再是禁忌或禁止的话题。专门讨论这种做法的在线网络社区让恋物癖社会化了。换句话说，这部小说的流行会让人觉得自己可以表现出对绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐感兴趣，可以自由自在地浏览涉及这些话题的各种网站。一旦你与成员互动或加入社区，就进入了某个信仰体系，就意味着你可能会学会这里的态度、价值观、信仰、习惯、行为模式和你加入的社会所积累的知识。社会心理学把这种现象叫作个人“参照群体”。

常态化过程会鼓励人们深入探索和冒险。在网上匿名性的强大作用力下，这种情况出现的可能性会更大。在这样的社区里分享你的故事就像是一场竞争，而且可能让你冒更大的风险，就好像受到了他人的挑战一样。

接下来，如果我们把好奇心和体验运用到性欲倒错行为中，其中的某些行为可能会表现出一定的强迫性。假如你对某种行为很好奇，开始在线上搜索，然后发现一个新的、有趣的社区和做法。随着时间的推移，你在这个社区里的社交活动逐渐频繁起来，可能就会接纳这个群体的信仰体系。最初令人不安或不舒服的一切，会随着时间的推移变得似乎正常起来。

疼痛和不适是所有绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐场景的共同主题。有受虐癖的人通过真实的或模拟的行为——被殴打、侮辱、虐待或拷打，会获得性快感。有些人只需要言语羞辱就行了，但对某些人来说，却要使用像割伤、烧伤和穿孔这样的自残行为，才能获得性快感。受虐狂的性行为可能会包括打屁股或强奸这样的模拟惩罚，但问题是，这些行为会逐渐升级，需要更极端的做法和场景才能得到期望的结果。绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的表现形式各式各样。有的有强迫性，有的甚至会上瘾、有破坏性，而且有些人可能会受到类似于邪教圈套的影响，造成行为升级。我不禁怀疑，在网络社会化、联合、升级和去抑制化的多重影响下，这种行为会不会发展得更快?

那么，那些有施虐行为障碍的人又会怎么样呢？在绑缚与调教、支配与臣服、施虐与受虐的主流推广下，会不会因为受到了鼓励，使更极端的行为变得常态化？是不是意味着有更多的人会自愿体验这些行为，成为搭档？在网络治理方面，英国政府与时俱进，修改了付费视频点播电影的相关规定，而且现在已经取缔了呈现虐待、暴力和施虐行为（如鞭打、疯狂地鞭打、打屁股、颜面骑乘、危及生命的窒息

行为）的图像。这是意料之中的事，我一点也不意外。我相信，如果对网络空间做更多这样的道德思考，治理的力度再加大一点，教育做得更好一点，如果有必要，出台相应的监管规定，那么一些弱势群体就可以免受伤害和疼痛，防止易感人群出现毁灭性的结局。评判一个社会优劣与否，不仅要看强势群体是否得到服务，还要看弱势群体是否得到应有的服务。为了尽可能建立一个美好的网络社会，我们需要团结起来。追求更大的利益永远都不会过时。

网络暴露癖

互联网就像一个欲望目录，乞求人们翻阅它。想一想实验室里的那个实验，男人从观看色情幻灯片发展到迷恋靴子。现在，大家把互联网当成色情幻灯片，想一想会产生哪些新欲望和新行为。

很难忘记安东尼·韦纳，那个瘦瘦的、有着远大抱负的美国政治家。他把自己的生殖器照片发给那些从网上挑选出来的女性。当时，他已经订婚了（后来结婚了），未婚妻胡娜·阿贝丁（Huma Abedin）才华横溢、魅力四射，就职于曝光率很高的政府部门。这种情况有什么问题吗？韦纳本人能力出众，出任纽约第九区的议员已经13年了，就因为发送色情短信的丑闻，不得不放弃自己的议员身份。2011年，该事件在美国持续发酵了好几周（有趣的是《五十度灰》在同一时期出版）。

暴露障碍是精神健康疾病——性欲倒错的一种，主要表现为通过向他人暴露自己的生殖器获得性满足。一般来说，发送对象是一些毫无防备的陌生人。在有暴露癖的人群中，男性占绝大多数，而且几乎所有暴露癖的目标都是女性、未成年女孩或者未成年男孩。通常，这种行为始于成年期的前10年，不过有些人的确出现得较晚。在美国，因为性犯罪而被捕的所有男性中，大约1/3的人有暴露癖。

虽然很多笑话和幽默故事、卡通片和漫画素描呈现的对象是暴露狂人，但暴露癖是一种真正的障碍。需要记住的是，这种生活方式不是人们自己选择的，所以他们需要同情。有些心理学家认为，个人是因为深切地感受到了自己的生理缺陷，所以产生了暴露癖。患者因为害怕被拒绝，不敢寻求他人的帮助，所以通过暴露自己来营造亲密的瞬间，引起他人的关注。从逻辑上讲，如果仅限于解开雨衣后飞速跑

开，或把私处快照发送到毫无戒心的女人的收件箱里，公开拒绝的可能性和痛苦就会降到最小。

有些男人暴露自己是为了得到男性魅力的肯定。其他人可能只是渴望得到他人的关注。对他人，尤其是对女性的愤怒和仇视，可能会让暴露狂的症状发作。这时，他们暴露自己是为了惊吓和恐吓他人。

像许多性欲倒错一样，暴露癖很难摆脱，因为在一般情况下，它是极度兴奋和快乐的源泉，会激励大多数人继续自己的行为。这就是为什么治疗暴露癖以及其他许多癖好是个复杂的过程，而且在尝试了几种方法后，依然未能取得成功。暴露狂是性犯罪者中重复被捕率最高的人群。

据我们所知，韦纳不属于掀雨衣型（为了惊吓他人，在街上向女性突然裸露自己的下体）。相反，他会事先与陌生女性在网上成为朋友，然后从关于政治和政策的闲聊，很快变成明显的色情交流（无缘无故、令人讨厌的色情信息）。

发送色情信息，或者交流亲密信息和图像的行为，在网上越来越流行，几乎常态化了。尽管如此，对于像韦纳这样的公众人物，这种做法的风险极高。在这个案例中，他的行为太鲁莽，不太符合逻辑。我不禁在想，会不会还有其他什么因素？当时，他希望获得的东西对于他来说非常重要。他需要的是力量，还是吓唬女人？还是两者都要？

最近，俄亥俄州立大学的一项研究表明，经常发自拍照，尤其是事先编辑好或合成的自拍照的男性，在自恋和精神病测试中的得分比不发自拍照的男性要高。自恋就是相信你比他人更聪明、更有吸引力、更优秀。精神病的特点是以自我为中心，有反社会的行为。后续的研究表明，女性的研究结果也是如此。自恋者和暴露癖者渴望得到自己行为上的反馈或反响。这时会形成一个自我强化的循环：发自拍

照后会得到反馈，从而鼓励发布更多的自拍照。“我们都很关心自己在网上的自我表现，”研究俄亥俄州的首席作者杰西·福克斯（Jesse Fox）博士说，“但是我们怎么做才能展示出自己的个性呢？”

韦纳展示的不仅是个性，他在网上还发布了一些暴露的自拍照（网上的图片可以保留很长一段时间。这也是为什么对于公众人物来说，这种行为风险极大）。针对这些图片开展专门研究的术语叫“内容分析”，就是对这些图片的内容（一般是题材、姿势、环境、识别物和其他可以提供大量信息的细节）进行刑事科学分析。

我在图片内容的分析方面做过广泛研究。现在，我在开发一个软件工具，帮助警方从图片中推导出更多的数据和信息。在这个工具中，我把分析的内容分成5类，从人口统计细节（年龄、性别、种族）到情境（识别物、环境和设置）都包括在内。我还开发了一个网格系统，可以把每张图片分割成片段，以便单独分析。每一个片段可以放大，以便系统地调查，与警察一个房间一个房间进行系统性搜索是一样的。

通过这种系统的方法，我分析过韦纳的色情信息（为了便于纽约《每日新闻》的发表，图片经过了编辑）。最值得注意的是，图片上有很多识别细节。在经典的“力量图片”中，他展示了自己裸露的躯干和弯曲的胸肌；在他的身后，右肩上方的狭长桌子上，摆放着成排的私生活和工作照片。有意义吗？自拍时可能会解除抑制（一时迷茫，忘记了环境），也可能相当清醒，所以图片的布局为了让人印象深刻，经过了一番精心的设计。在刑事科学中，“布局”是指故意伪造犯罪现场（罪犯伪造证据），但在这个案例中，我使用的是布局的常见定义：设置场景，给人留下某种印象。

重申一下，用于区分一种行为是不是真正障碍的关键是痛苦。显然，韦纳的行为不仅持续的时间很长，而且带来了不幸，毁掉了他几十年来一直努力争取和奋斗的政治生涯。是什么促使人去冒这样的风

险，让自己成为被嘲笑的对象？非常不幸，现在人们一提起他的名字还是想笑。

我把这种行为称为网络暴露癖。这似乎是真实行为在网上的一种变异，是网上性欲倒错的新类型。因为在网络空间不仅有更好的渠道、更广泛的受众、更多的受害者、判断力受损、风险更大、痛苦加剧，而且最重要的是，电子记录是永久的。对于那些与韦纳一样有明显的个体需求和弱点的人来说，网络去抑制化、升级和冲动产生的破坏力极其强大。网络暴露癖最早的表现形式是一个大学的艺术项目，名叫“詹妮的镜头”（JenniCam）。一个年轻女子在她的宿舍，一天24小时，一周7天做直播，最终演变到向观众展示她的裸体，甚至让观众看她做爱。

偷窥狂和暴露癖之间是一种共生关系，与寄生关系类似。电视真人秀诠释的就是这种现象。在后面的青少年和技术一章中，我将把发送色情信息或裸体自拍照当作年轻人求爱仪式的一部分和网络暴露癖的一种轻微症状来讨论。

犯罪行为和异常行为是如何通过技术不断演变的？答案可以在英国最近的一个离奇案件中找到。2015年，洛兰·克赖顿–史密斯（Lorraine Crighton-Smith）在伦敦南部乘火车旅行时，她的苹果手机突然收到一张男人生殖器的色情照片。这位34岁的女士被第一张图片吓坏了，立即拒收。就在设置手机拒收时，她又收到了另外一张图片。这时她意识到，为了与一个使用苹果手机的朋友分享照片，她打开了手机上的“空投”（AirDrop）设置。由于设置错误，她把“空投”的隐私设置设成了“每个人”而不是“联系人”，于是火车上坐在她附近的人都可以访问她的手机。这项技术使网络暴露癖发展到了新的领域。

在色情信息丑闻事件发生两年后，韦纳宣布参选纽约市市长，希望选民向前看，或忘记以前的事情。但互联网还没有原谅他，更多的色情信息浮出水面。为了避免更多的争议，他很快承认自己的网络暴

露行为并没有停止，而且在2012年他还把色情图片通过网络发送给了至少三个女人。为了继续竞选，妻子与他一起出席了新闻发布会。会上，他道歉说：“我想对那些收到信息的人，以及该行为带来的干扰表示歉意。”

他拒绝退出竞选，还要继续参选。就在初选前48小时，他若有所思地说：“如果互联网不存在……如果我在1955年参选……我可能会当选市长。”然而，在市长初选中，他落选了，所得票数还不到5%。

就在韦纳落选的当天，记者问他下一步打算时，他突然伸出中指竖了起来。也许，下次最好对着敞开的雨衣。

摄像头和网络窥阴癖

另一个迁移到网上，而且变化显著的性欲倒错是窥阴癖，也叫窥淫癖，就是反复幻想和窥视他人的裸体、美容或性交的行为。在过去的一个世纪里，相机技术的发明给曾经的传统“偷窥狂”带来了很大的影响。

现实生活中的一个相关案例，涉及华盛顿特区一位有名的拉比[注]。乔治敦的以色列人集会时，会在犹太教堂旁边的一个浴室举行全国浸礼仪式。这位拉比把一个微型相机藏在了浴室里。当女信徒到这个地下浸礼池脱掉衣服泡在水里，一边背诵祝福，一边举行古老神圣的净化仪式时，这个藏在收音机闹钟里的微型数码相机拍下了她们的图像。

2014年，《华盛顿邮报》报道说，巴里·弗罗因德尔（Barry Freundel）拉比是著名的犹太律法和道德权威，以及“大知识分子”。他因为6项窥阴癖指控，面临6年监禁。最后，他坦白了52项。检察官另外还发现100部女性影像，不过这些影像已经超出了诉讼时效。2015年5月，弗罗因德尔被判6年半的监禁。

在过去的几十年里，这种侵犯隐私的行为还有很多种（相机藏在酒店客房镜子后面、藏在女性浴室里）。希望个人隐私不受侵犯的立法者总是在与技术革新赛跑。想象一下，如果一个像弗罗因德尔拉比那样长期患有偷窥障碍的偷窥狂，寻找到了侵入年轻女子电脑摄像头的方法，会发生什么？如果他能够侵入许多这样的网络摄像头，会发生什么？

下面是本章的最后一个故事。

加州特曼库拉的卡西迪·沃尔夫（Cassidy Wolf）是2013年美国青少年小姐。在加冕前5个月，这位镇定、完美的19岁女孩收到一封匿名电子邮件。发信人侵入了她的电脑，控制了网络摄像头后，偷窥卧室里的沃尔夫。他是如何做到的?

偷窥狂通过一种远程访问木马（RAT），在沃尔夫的电脑上偷偷安装了恶意软件。在网上，40美元就可以买到这种木马程序。他告诉沃尔夫，如果不遵守他的三个要求：发送裸体照片、裸体视频或登录到Skype（一款即时通信软件），听从黑客5分钟的指挥，他就会把网络摄像头里拍到的有关她的图片发布出去。

沃尔夫很明智，立即联系了有关部门。联邦调查局展开了调查，三个月后，沃尔夫的中学同学，19岁的贾里德·詹姆斯·亚伯拉罕（Jared James Abrahams）被捕了。他控制了12个不同女性的网络摄像头，入侵的计算机估计有100~150台，为此，他被判18个月监禁。

在出任美国青少年小姐期间，帮助大众提高防范网络犯罪的意识成为沃尔夫的使命。“我不知道有人在看我。”她告诉记者。她的网络摄像头连灯都没亮。在全国做宣传时，她告诉大家一些网络安全提示：经常更改密码、定期删除浏览历史，而且最重要的是，不使用时，要在计算机网络摄像头的镜头上贴一张纸。

网络摄像头可能是技术带给偷窥狂的最大礼物。想一想，2015年，仅在美国就有7000多万台电脑售出，更不用说之前就有的设备——智能手机、平板电脑、台式电脑上连接到互联网的网络摄像头。想象一下，拥有这些设备的偷窥者的偷窥能力有多可怕。

---

1. 拉比是犹太人中的一个特别阶层，接受过正规犹太教育，系统学习过犹太教经典，主要为有学问的学者。

不断升级的诱惑

受匿名性、网络社会化、在线联合、在线去抑制化和在线升级的影响，互联网带来了新的性自由，甚至产生了新的或者像汽车摇摆这种人们未曾见过的恋物癖。网络心理学的现状是：人们在网上很容易偶然发现一种行为，然后沉浸在网络新世界和新社区里，进而被网络社会化，接受10年前无法接受的一些行为。之前无法想象的事情，现在就在你触手可及的地方，等待你的搜索。

技术并不是问题。问题是我们还不知道网络环境的所有影响，也不知道网络环境会把我们带向何方。与生活中刚开始的许多冒险一样，网络性探索一开始可能会令人兴奋。你告诉自己说，自己不过是把脚趾放进水里，试试水而已。但如果感觉很好——很精彩，会怎么样？不久之后，如果你成天都想把脚趾再次放进水里，会怎么样？最后，你可能就会站上跳板，一头扎进水里。你如何抗拒？

这种行为，什么时候才会停止？

第二章 目的就是让你上瘾

互联网让人难以抗拒，因为它总会给人带来疯狂的惊喜，快速交付、探索机会、意想不到的信息和间歇奖励结合在一起，创建了一个充满诱惑的媒介。各种提醒、推送通知和其他视觉触发信号，像原始求偶信号一样，不断地刺激我们。

在佛罗里达，22岁的母亲亚历山德拉·托拜厄斯（Alexandra Tobias）拨打了911，说她三个月大的儿子迪伦停止了呼吸，需要做心肺复苏。她告诉调查人员，家里的宠物狗把婴儿推下了沙发，致使孩子的头撞到了地板。后来，在悔恨和悲伤之中，她向警察承认，自己在电脑上玩《开心农场》（*Farm Ville*）游戏时，因为小迪伦的哭声分散了她玩脸谱网游戏的注意力，造成她情绪失控，于是她抱起婴儿猛烈摇晃，致使婴儿的头部撞到了电脑。婴儿由于头部受伤，一条腿骨折，最后死在了医院。

事情发生在2010年。当时，《开心农场》这个在线游戏广受欢迎，有6000万活跃用户。玩家在游戏里充当虚拟农民，种植农作物、饲养家禽。套用粉丝的话来说，这个游戏“极其上瘾”，成立一个《开心农场》匿名上瘾者（FAA）的互助团队势在必行。于是，脸谱网为《开心农场》的匿名上瘾者专门开辟了一个网页。我们能说亚历山德拉·托拜厄斯上瘾了吗？就这样简单解释一下就可以了？她饲养的虚拟牛长得很好，但她的现实生活却一团糟。

在审判中，她表现得极其懊悔，主动认罪。她说，自己曾经想上大学，希望有一天能干出一番事业。不久前，她母亲去世了，从那以后，她变得连自己都不认识了。因为二级谋杀罪，她受到了佛罗里达

州最长的刑期惩罚：50年监禁。她余生的大部分时间都将在监狱里度过，如果这不算是她的一辈子。

作为刑事科学网络心理学家，我之所以对这个令人不安的悲惨案件感兴趣，是因为在不断增加的突发性暴力事件中，都可以看到技术的影子。总而言之，她的这个行为极其冲动，是计划外的自发性行为。在这个案件中，这种行为带来了毁灭性后果。

某种程度上，我们都很冲动。有些人的自发性天生比其他人更强，所以不管是在快乐还是愤怒的情况下，都有可能不经过深思熟虑，一时兴起，采取行动。在我们的文化中，在生命的最后时刻，人们往往会有这样的想法：希望自己年轻时曾经抓住过更多的机会，冒过更多的风险。对于那些自制力强、不喜欢冒险的人来说，的确如此。而对于极度冲动的人来说，可能会截然相反：他们后悔的不是自己没有做过的事，而是做过的事。

有的风险会带来回报，而有的风险会毁掉我们的一生。我们的上网时间也是如此。本章将探讨互联网让人难以抗拒的方方面面：几个玩家一起玩游戏、查看邮件、在社交网络上发帖或者在拍卖网站上竞标。在各种网络效应的作用下，我们有时会觉得自己沦为了冲动的奴隶。为什么?

冲动量表

冲动是什么？它的定义是：一种缺乏反思、不计后果、行事草率的性格特征。包括自律、冒险和决策在内的几个重要的心理过程和行为，都会受到冲动性格的影响。研究发现，几种临床症状，比如注意缺陷多动障碍，边缘型人格障碍和双相情感障碍的躁狂期，酒精与药物滥用，以及病理性赌博当中，都有明显的冲动成分。

研究注意力和自控力的学者在鉴别冲动时经常采用个性调查表，尤其是最常见的巴勒特（Barratt）冲动量表。在过去20年里，学者一直使用巴勒特冲动量表，直到2014年，杜克大学的研究人员更新了这个量表。冲动量表是个有趣的研究领域。测试中有30句简单的陈述，答题者可以在10~15分钟里回答同意或不同意。测试的陈述很简单："我做详细的任务计划""我喜欢随遇而安""我面向未来""我喜欢拼图""我定期存钱""我在剧院或讲座中焦躁不安"……在网上，你可以找到完整的测试题，但因为结果需要专业人士评估，所以如果自行答题，你无法计算最后的得分。不过，你只需阅读几句这样的陈述，就可以了解到冲动有三种类型：身体上的（不能安静地坐着）、认知上的（注意力不集中）以及感官上的（难以抗拒的感官刺激）。

在这三个方面都极度冲动的人，往往焦躁不安、随遇而安、不喜欢事先做计划、不节俭、不面向未来。通俗地说，他可能有注意力缺失症或注意缺陷多动障碍，但也可能比这个问题更复杂。如果一个孩子被诊断患有执行功能障碍，与注意缺陷多动障碍或其他注意力问题类似，这个孩子的反应抑制很可能发育不全。通俗地说，就是无法抑制做事的冲动，即使在突发环境中也无法抑制冲动。换句话说，全世界都在告诉这些孩子"不要在公共汽车上站立"，而且告诉他们为什么这样做不行，但他们就是无法控制自己。

与注意缺陷多动障碍一样，有强迫症的人也有冲动和反应抑制发育不全的特征，但他就是无法控制冲动，于是放弃控制。酗酒者、可卡因和海洛因上瘾者、药物依赖患者以及吸烟者的身上也有这一特征。最近的研究还发现，冲动与玩电脑游戏过多、过度使用互联网成正相关关系。

在深入探讨这个话题之前，我想先介绍一下“冲动”和“强迫”之间的差异。在日常的交谈中，我们常常把两个术语混为一谈，交替使用。但实际上，它们是截然相反的两种行为。冲动行为是不计后果、出乎意料的行为，如亚历山德拉·托拜厄斯因为玩《开心农场》游戏时被打断做出的错误举动。强迫行为是计划好的重复行为，比如我们在前一章讨论性欲倒错时提到的强迫性洗手或汽车摇摆。

让我们从网络角度来解释一下。你不断拿起手机，查看推特的推送，就是强迫行为。而你读到令人讨厌的推文时，抑制不住用同样令人讨厌（或者更令人讨厌）的语句进行了反驳，这就是冲动行为。

是什么让互联网如此吸引人？为什么有些人比其他人更难远离手机和电脑屏幕？

有趣的失败

人们明知道强力球彩票中奖的概率是三亿分之一，为什么还要买？这个原因与人们一直玩一些诱人的在线游戏是一样的。我们花时间玩《英雄联盟》（*League of Legends*）或花钱买彩票时，知道“赢取一大笔奖金”的概率极低。不过，偶尔会有一些小小的奖励，这就是所谓的间歇奖励，吸引我们一次又一次反复玩这些游戏。

在行为心理学中，学者一致认为，要激励大家，间歇强化比连续强化更有效。如果你在游戏中偶尔得到一次奖励，继续玩的积极性就会比每次都能得到奖励时更高。有个著名的鸽子研究证实，如果鸽子因为某个动作总会得到奖励，就不会重复该动作。但在间歇强化时，它们的响应会更积极，更愿意重复该动作。如果它们的动作有一半得到了奖励，这时的响应会达到最大值。

刮刮乐的工作原理是：把隐藏在卡片上的6个正方形中的数字刮开，如果其中的三个数字是一样的，你就中奖了。从奖励的角度来讲，刮出号码这个动作本身就会让人产生小小的兴奋。就像演出刚刚开始，吊足了观众胃口一样。研究发现，在这个过程中，大脑分泌了少量的多巴胺。这是一种有机化学物质，可以帮助我们调节运动和情绪反应。这种物质与愉悦感有关。在过去的60年里，关于多巴胺的研究论文已经超过了11万篇。为了得到多巴胺带给我们的快乐，凡是能够促使多巴胺分泌的事情，我们都愿意去做。在这个过程中，技术的作用虽然也让人很感兴趣，却很少有人去做这方面的研究。

大部分刮刮乐的目的是让大家输，但其中也会出现许多匹配符号。为什么？你刮卡时，匹配符号会依次出现，这时你兴奋地以为自己可能会中奖。你相信自己的卡会中奖，这样激动人心的时刻也许只

有一秒、两秒或者三秒。在赌博业，这样的时刻叫作“心塞”，因为它能带给你小小的兴奋、片刻的快乐，这是典型的正强化。所以即使你没中奖，这段短暂的兴奋就足以给你带来快乐，而且可以强化刮卡的行为。接下来，这段快乐时光的生化和心理记忆，会让你陷入反馈回路中，继续购买更多的彩票。请注意，这种快乐虽然不具备爆炸性冲击，但已经足够了。

这就是条件反射。

只要某种行为能够带来快乐，你就会愿意去重复。赌场老虎机就运用了心理学的这个原理。老虎机的三个轮子旋转时，显示你所有的符号是匹配的。两个轮子停止时，如果这两个轮子上的符号匹配，激动的时刻就出现了。当第三个轮子停下来时，你却输了。不知道为什么，你就是觉得有趣。

在游戏设计中，这种现象叫“有趣的失败”。即使你败得很惨，也不会觉得痛苦。为什么？因为有生化快感，所以不觉得痛苦。期待中奖的过程本身就非常有趣。这就是为什么人们会购买彩票、向老虎机投币，或玩《糖果粉碎传奇》（*Candy Crush Saga*）。

谁没有陷入网络上“有趣的失败”旋涡的经历？谁没有在网上浪费过时间、金钱或者两者，却仍然觉得很有趣？其实除了激动人心，还有其他原因。每个在线游戏都有自己的吸引力和内置的额外奖励，可以让用户流连忘返。

为什么网上搜索这样一个简单的行为像催眠术一样，让人欲罢不能？为什么手机上的提醒和通知让人难以忽视？因为我对刑事科学网络心理学感兴趣，所以相对于普通人，我更专注于一些病理行为。为此，我必须研究研究网上的各种奖励怎么会给某些人带来不良影响，以及对其他人又会带来什么影响。

我寻找，故我在

如果一开始你接触过心理学家亚伯拉罕·马斯洛（Abraham Maslow）著名的“需求理论”（那些我们都必须关注的，并且激发人类生存、适应和进化的需求），就会看到在网络上，这些需求，从生理需求到安全、爱和归属感、自尊、自我认识，再到自我实现，都能以某种方式得到满足。

在线匿名会给你带来一种安全感。加入在线社区，或参与多玩家在线游戏，可以给你带来归属感。如果你在图片分享网站（Instagram）的照片或脸谱网上的帖子被人点了“赞”，你的自尊需求就得到了满足。不过，这只是社交网络带来奖励和快乐的初级阶段。精神病学家兼作家伊娃·瑞塔沃（Eva Ritvo）博士，在《脸谱网和你的大脑》一文中写道，社交网络“不仅可以刺激多巴胺的大量分泌，还可以有效治愈孤独症”。新鲜感也能促进这些“让人感觉不错”的化学物质的分泌。除了得到点赞、让人感到快乐外，发布自己的相关信息也可以带来快乐。在每天的演讲中，大约有40%都是自我表露（告诉他人自己的感受，或者我们对某个事件的看法）。但是如果我们上了网，就会发现自我表露的数量翻倍了，达到80%。根据哈佛大学神经学家黛安娜·塔米尔（Diana Tamir）的研究，自我表露会带来类似多巴胺分泌的大脑反应。

如果你要搜寻信息、买鞋、寻找老同学或业务上的联系人，通过在线搜索都能办到。此外，你还会有意想不到的收获。我记得华盛顿州立大学的神经科学家雅克·潘克塞浦（Jaak Panksepp）就是对现实世界做了有趣的研究后，才创建了情感神经科学（生物学中研究感知或情感产生的学科）。这是我最喜欢的一门学科。

潘克塞浦通过一个老鼠实验，发现了“搜寻”系统。这个系统可以驱使人类和动物去搜寻帮助自己生存的信息。在多巴胺的作用下，中脑边缘的搜寻系统会鼓励人和动物觅食、探险、调查、好奇、渴望和期待。换句话说，每次老鼠（或人）在生存环境中探索时，都会分泌大量的多巴胺。潘克塞浦花了几十年时间绘制了大脑情感系统。他把这种搜寻叫作“身体系统的源头”。艾米丽·尤菲（Emily Yoffe）在《斯雷特》杂志上解释说：“它像引擎动力一样，让所有哺乳动物每天起床、走出暖窝、走出洞穴，勇敢出发。”科学家坦普·格兰丁（Temple Grandin）认为，搜寻工作很刺激，所以被圈养的动物宁愿狩猎或寻找食物，也不愿意吃送到嘴边的食物。

我们试着通过达尔文的学说来理解一下。实际上，潘克塞浦认为搜寻、玩耍、愤怒、欲望、恐慌、悲伤和恐惧这些本能，早就嵌入人类大脑中最原始的区域里。用他的话来说，这些本能也叫进化记忆，已经“成为神经系统的基础”。在潘克塞浦看来，这些适应性特征，是我们生存下去最基本的、必不可少的本能，甚至是我们所谓的“核心自我”的组成部分。

我寻找，故我在?

在侦探、调查记者和科研人员看来，你完全不必大肆赞扬搜寻和探索的乐趣。早在互联网出现之前，他们就体会到这些行为可以带来刺激和奖励。搜寻和探索的动力使人类得以生存延续。但潘克塞浦的工作从生化角度为我们提供了另一种解释：搜寻和觅食活动带来的多巴胺奖励，让人类对新环境有了很强的适应能力。如果说探索活动能给我们带来奖励，那么我们也可以轻而易举地得出这样的结论：与之相同的奖励系统或强化作用可以提高人类的能力，以适应在网上发现的新环境。

在研究中，潘克塞浦解释说，上瘾是搜寻过度的一种形式。不管成瘾者是打了一针可卡因，喝了一口酒，还是用谷歌搜索，“多巴胺都

会大量分泌，使人一直处于警觉期待的状态”。如果你仔细想想，就会觉得网络跟外太空一样，可以搜寻的范围无限大。在进化记忆的驱使下，我们在网络空间这个新环境中不断深入探索和了解，那么我们的进化速度会不会跟技术更新的速度一样快？如果在网上搜寻时得到的生化奖励可以让这么多没中奖的人觉得彩票“好玩”，那么对于那些有强迫赌瘾或其他上瘾的人，或患有注意缺陷多动障碍的人来说，这意味着什么？

我们中间有很多人都认为，互联网让人难以抗拒，因为它总会给人带来疯狂的惊喜，我们可以随着各种突发新闻、统计数据、私人信息和娱乐，尽情享受生活。大量证据表明：快速交付、探索机会、意想不到的信息和间歇奖励结合在一起，可以创建一个充满诱惑、令人兴奋的媒介。这个媒介对于有些人来说，根本无法抗拒。再加上应用程序、广告、游戏和社交网站中的各种设计——提醒、推送通知、灯光和其他视觉触发信号，它们像原始求偶信号一样，不断地刺激我们。

为什么我们总想玩手机?

拉丁词addictus原来指的是某个契约奴隶为他的主人服务的期限。签了这种契约的奴隶就像一个“瘾君子”一样会失去自由。

我们都曾有过这样的亲身体验：你希望在午餐时与原本礼貌、善良的朋友交谈，可他却一直在查看手机。他真的想表现得如此不礼貌吗?

你和他（现实世界）的联系，与每次查看收件箱时获得的快乐产生了冲突。你的朋友接收的大部分邮件、短信或通知其实并不紧急，（他的大部分邮件很可能是网络零售商的广告！）但因为他希望收到自己关心的人发来的邮件，或者振奋人心的消息，所以无法停止查看。

2015年的一项研究显示，美国人每天查看手机的总次数达到了80亿次。我在序中提到的那项研究表明，通过手机连接到互联网的成年人，每天查看手机的平均次数超过了200次，也就是说，大约每5分钟一次。而晚上的次数还会增加，大多数人下班回家后，平均每隔6分钟查看一下手机。（你漫不经心地拿起手机，想要查看你的邮件，却发现两分钟前刚刚看过了。这种状况出现过几次？）虽然这两项研究的数据不同，但总体上的研究结论极其相似：人们每天查看手机的平均次数高得惊人。

由于人们对手机产生了依赖，早晚有一天它会被设计成可以穿戴的、绑在手腕上的物品。但是，如果真的这样做了，难道仅仅是越来越分散人们的注意力这么简单吗?

网上有很多控制强迫动作的测试，你可以检测一下自己是否“对智能手机上瘾”。虽然这些调查问卷不太科学，但如果你发现自己觉得有点不舒服，或者如果你同意以下几点，情况可能会很糟糕，这时就有必要密切关注一下。

•当离开办公室或坐上飞机时，你需要给其他人打电话吗？（更重要的是，在飞机落地，飞行员宣布可以使用手机之前，你会不会立即拿出手机开机？有多少人可以抵制这样的欲望？）

•在工作中或做其他事情的时候，曾经有人嘲笑你携带手机吗?

•你是不是无法抗拒新款手机的优惠活动?

•有时，你以为电话响了，但是当你接听时或多听一会儿，发现手机没响（就是所谓的“幻响”）？

如果你发现上面的某个强迫动作与自己相符，就有必要了解一下为什么手机会如此难以抗拒。首先，手机这个经过精心设计的漂亮的小魔鬼，便于携带，所以我们可以把它装进手袋和口袋里，到哪儿都带着（我听说游泳时，还有人把手机放进防水袋里）。与彩票刮刮卡一样，手机也可以提供间歇奖励。我们在手机里突然听到或看到新闻时，可以感受到小小的愉悦，从而引发一系列的强化动作。如果查看手机（断断续续地）可以得到好消息或令人惊讶的消息，你就会继续查看。

接下来，让我们介绍一下心理学家所说的电子设备的相关刺激。这些相关刺激就是手机闪烁的灯光，以及手机收到新邮件或信息、脸谱网上的“赞”时，发出的提醒和通知（取决于你手机的自定义设置）。相关刺激就是促使有瘾的人犯瘾的线索或场景。在一个著名的上瘾研究中，人们发现，促使人饮酒或吸毒的相关刺激，可以诱发强烈的欲望。这一发现有助于解释为什么有人一看见酒瓶就有喝酒的欲

望。这是经典条件反射作用的结果，就像在实验室里，男性一看到幻灯片上显示一双鞋就会感到兴奋一样。在过去的禁毒活动中，人们把注射器、针头、勺子和成堆的白色粉末——这些与吸毒相关的物品，印在宣传册上，警醒世人，彻底戒掉不良嗜好。但事与愿违的是，这些视觉刺激实际上会让有瘾的人毒瘾复发，最后不得不重新策划禁毒活动。

药物上瘾者一直在抑制相关刺激引发的欲望。手机上的提醒和通知，让使用者抑制不住查看手机的冲动。这种情况与老虎机轮子的旋转，或有非典型性行为的人对迷恋物有强烈的欲望没有什么差别。与好朋友共进午餐时，他却一直查看手机。在这样的情景中，唯一值得关注的是，他在疏远你。（你还想再次与他共进午餐吗？）在极端情况下，“手机上瘾”严重的人还可能被社会孤立，甚至陷入财务困境。当然，这种情况取决于他们生活的地方和数据流量包，手机使用上瘾的人每月的流量费用可能会高到让他们负担不起。

在行为科学中，有一种叫作信号理论的现象，可以帮助我们了解手机为什么难以抗拒。信号理论起源于动物行为研究，用来解释雌孔雀为什么选择与尾巴最大的雄孔雀交配。从动物的这些关注和选择中得到启示后，进化心理学家把信号理论应用到了人类行为中。例如，许多研究表明，我们对蛇和蜘蛛的恐惧感可能比对大型食肉动物，如熊、狮子和老虎的恐惧感更强。从进化论的角度来看，这可能是因为蛇和蜘蛛不会发出声音或者提供其他线索，不易发现，所以才更危险。这就是为什么我们的祖先在把手伸进杂草丛生的灌木，或穿鹿皮软鞋之前，总会仔细观察里面有没有有毒生物（今天，这仍然是个好主意）。随着时间的流逝，这种恐惧慢慢成为人类的本能反应。

用于沟通和吸引的信号线索有几种：视觉、声学、化学和触觉。视觉信号需要在一定的视线范围内才能被看见，所以有一定的局限性。食肉的雌性萤火虫通过身体的闪烁，把雄性吸引到身边，然后扑

杀。手机灯光的闪烁也是如此。在长尾黑颚猴的“语言”中，不同的叫声代表不同的威胁，与我们的手机铃声或清晨的闹钟发挥的功能没什么两样。蜜蜂的摇摆舞是一种触觉信号，是它们与同伴保持联络的纽带。下次手机在口袋里振动时，你就可以感受到你与手机之间的联系。蜂王的味道可以激励和吸引雄性工蜂。毫无疑问，制造商也在为手机开发一些化学信号。等着吧！早晚有一天，你的电子设备会开始释放让你难以抗拒的激素。

布瑞亚·邓纳姆（Bria Dunham）在一篇论文中，见解独到地讲述了市场营销中信号理论的作用。在文章中，她提出了这样一个问题：“为什么黑色的苹果手机要与白色耳机一起销售？”她不禁怀疑，也许是苹果公司的白色耳机积压，也许白色耳机的生产成本更低，或更容易生产。最后，邓纳姆给出了一个令人信服的解释：白色耳机发挥了信号的作用。那些“白色耳机传达给路人的信息是，戴白色耳机的人很酷，而且有范儿，愿意享受炫耀性消费，并且具备一定的经济实力购买便携式苹果设备……耳机的重量不到一盎司，仅由塑料和金属线制成，却承载了大量的信息”。

换句话说，我们下意识地想要通过手机告诉其他人：自己是苹果家族成员，不仅拥有必不可少的地位，而且很酷，可以被他人接纳，这是一种群体行为。当然，在网上也能看到现实生活中的这种行为，而且可能更常见。

所以手机（不知不觉地）给你带来了归属感，然后……你发现自己在不停地查看那个破玩意儿。现在，问题已经非常严重了。查看邮件上瘾的人，甚至需要一些应用程序帮助他们摆脱这一行为，或抵制查看邮件的诱惑，约束自己不受奖励的影响。应用程序BreakFree就有这样的功能，可以监控你拿起手机、查看邮件和搜索网络的次数。程序的通知不会带来干扰。它会记录手机的使用情况，告诉你每天、每

周、每月的“上瘾得分”。就像节食后，每晚站在秤上得到的鼓励一样，这些激励和奖励方式有助于人们在行为上做出积极的改变。

BreakFree自称“在手机应用程序中，革命性地开创了同类产品的先河，可以控制智能手机上瘾，帮助大家保持健康的数字化生活方式”。

问题是，你摆脱强迫症、摆脱自己或技术了吗？控制了什么呢？是你，还是新的应用程序在对你的行为负责？

另一个名叫Checky的应用程序也可以记录你解锁苹果手机的次数，鼓励你在推特和脸谱网上分享手机解锁次数。这个程序是应用程序Calm的附属产品。它提供的行为信息来自网络使用上瘾与注意缺陷多动障碍、强迫症和其他严重障碍之间的相关性研究。这是该产品的卖点。Calm应用程序的介绍声称，这个程序是手机上瘾“康复”者亚历克斯·图（Alex Tew）设计的，目的在于帮助人们放松大脑。

“跟很多人一样，我也沉迷于手机，”图说，“现在我知道自己沉迷的程度——大多数情况下，我查看手机的次数超过100次。事实上，昨天我查看了124次。到目前为止，今天查看了76次。一旦我意识到手机的使用次数后，控制手机使用就容易多了。我的新目标是，一天查看的次数不超过100。”

在心理学中，我们把这种做法称为正念，采用的是佛教的术语，描述我们的注意力指向当下、关注目前发生的事情的一种心境。这是善待自己和验证自己经验的一种方式。为了保持自我意识、记录在线时间，我将笔记本电脑设置成整点报时。这样，即使我在网络空间工作，时间在流逝，电脑每个小时都会提醒我现实世界的时间。对我来说，这个办法非常有用，但Skype网络电话另一端的同事，在突然听到报时声说“11点”时，会有点紧张。

应对电话干扰（或使用强迫症），还有其他一些实用的弥补措施。你可以卸载手机屏幕上诱人的应用程序，你也可以打开手机设置，关掉通知，这是图片分享网站、推特、网络信使（WhatsApp）这些社交媒体网站让用户继续查看的手段（因为它们希望你不断查看）。把你的手机设置成“飞行模式”，可以关闭通知，而且会阻止你上网。如果你想快速改掉坏习惯，还可以直接关机。有一次，我去博拉博拉岛，这是我第一次来手机没有信号。在最初的24小时里，我经历了丧失移动连接的可预测阶段：怀疑、愤怒、恐慌和盗汗，紧随其后的是疲惫，最后是接受。在接下来的5天里，我开始享受没有手机的美妙日子。

对于那些正在寻找哲学或知识启发的人来说，有许多可以帮助他们了解这种新生活方式的书籍。例如，尼古拉斯·卡尔（Nicholas Carr）的《浅薄》（*The Shallows*）、雪莉·特克（Sherry Turkle）的《一起孤独》（*Alone Together*）、威廉·鲍尔斯（William Powers）的《哈姆雷特的黑莓》（*Hamlet’s BlackBerry*）。2006年以来，鲍尔斯和他的家人开始休“互联网安息日”，每周有一两天完全不接电源。他认为这种方式有助于保持正念，减少干扰，控制技术的使用。上瘾专家和心理学先驱金伯利·杨（Kimberly Young）博士还建议，每个周末进行48小时的“电子戒毒”。把手机插在充电器上，周六日就这样放着不动。教皇方济各甚至呼吁大家度过一个不接电源的圣诞节。

“连接”这个问题注定会愈演愈烈，因为手机销量一年比一年多。随着这些设备“功能”的增加，拥有手机的人越来越多，人们花在手机上的时间也会更长。我们会通过手机看新闻、与朋友联系、在生活中拍照、购物、管理通讯录和日历以及支付账单。与此同时，我们不仅仅是在学习如何使用新设备、新应用、新界面，还在学习如何在一个全新的环境（网络空间）里生活，因为这个地方我们从来没有去过。当人们谈起手机上瘾时，很可能讲的是比查看短信或电子邮件上瘾更严重一些的行为，人们发现自己沉迷的其实是技术本身。

网络成瘾是什么?

最让人难忘的讽刺是，伟大的计算机和网络游戏先驱达尼·贝里（Dani Berry）说过的一句话：“没有人会在临终前说，‘天呐，我希望与电脑单独在一起的时间再长一点’。”

目前对网络上瘾行为的研究，准确地说有好几百项。多数研究都是建立在杨博士的研究基础之上。从1994年开始，杨博士就一直在研究网络上瘾行为。她高瞻远瞩，在1995年就创建了美国第一家网络上瘾诊所。在杨博士开创性的研究中，她把类似网络上瘾的行为和强迫症进行了比较，发现两者有许多相似之处。2015年，她在TED会议上就这个话题发表了演讲，分享了许多有趣的见解，还警告大家“过度连接”的危险。在研究论文和心理期刊中，这种行为有时又叫互联网使用障碍和网络上瘾。因为这两种叫法都不是正式的术语，所以我采用“网络上瘾行为”这个广义术语来概括这两种行为。

在日常用语中，“上瘾”一词可以用来描述人类对几乎所有东西的渴望。吃冰激凌、洗澡时唱歌都包括在内。但要满足上瘾的临床标准，还必须产生某种生化或化学成分。诊断出有瘾的人，必须经历“脱瘾”的过程，显示出“耐受性”的发展。换句话说，必须有证据表明，某人的需求在升级，越来越想使用互联网（这是耐受性）。而一旦断开互联网，会给他们带来痛苦（脱瘾）。

10年前，斯坦福大学的研究人员进行了一次电话调查。结果显示，在美国成年人的群体抽样中，有12.5%的人因为过度使用互联网（总查看邮件、玩游戏、访问网络性爱网站或购物），带来了“至少一个问题”。他们所说的渴望，与毒品和酒精上瘾者的欲望类似。尽管时间在流逝，但12%这个数据似乎保持了相当长的时间。数据的变化取

决于谁在做研究，如何提问，以及如何定义“上瘾”、“滥用”或“使用过度”。不同国家对互联网“正常使用”的定义也不同。在韩国，网络上瘾行为已经迅速成为热议、热搜、经常诊治的症状。有研究显示，在韩国青少年中，大约10%的人对网络上瘾。事实上，有些人因为上瘾太深，在日常生活中度日如年。在中国的研究报告中，这个数字略高，有13.7%的中国青少年互联网用户符合“上瘾”的标准。据报道，增长最快的互联网上瘾是视频游戏上瘾，特别是在中国和韩国。有趣的是，最高的比例来自意大利青少年的抽样调查，有36.7%的人有“病理性互联网使用”现象。

2014年，研究人员在欧洲的7个国家，对13000名青少年进行了调查。结果显示，13.9%的研究对象因为强迫和频繁使用互联网，在家里、学校或日常生活中出现了各种问题。他们的行为已经变成了网络行为障碍。在分解过度使用的具体情况时，研究人员发现，他们的在线时间大部分花在了像脸谱网这样的社交网站上，其他时间在观看视频或电影、做作业、下载音乐、发送即时消息、查看电子邮件。男孩子更容易出现严重的网络上瘾行为。来自西班牙和罗马尼亚的男孩比例最高，来自冰岛的男孩比例最低。父母教育程度越高，青少年出现问题的可能性越小。

这项研究得出的结论是，大约有1%的青少年出现了网络上瘾行为，而另外有12.7%的人处于危险当中。合在一起，我们可以说一共约有13.9%的人出现了不正常的行为。这意味着在这些青少年中，每10个人就有一个面临风险。

在技术上瘾领域，与金伯利·杨齐名的另一位先驱，是康涅狄格大学医学院的精神病学教授大卫·格林菲尔德（David Greenfield）博士。他还是网络和技术上瘾中心的主任。2014年，他与美国电话电报公司（AT&T）合作，对1000个电话用户进行了电话调查。他得出的结论是，大约90%的美国人“属于过度使用、滥用或误用电子设备的人

群”。格林菲尔德还撰写了《虚拟上瘾：帮助网虫、网络怪人和爱他们的人》（*Virtual Addiction：Help for Netheads, Cyber Freaks, and Those Who Love Them*）一书。他在书中说：“根据研究，美国人出现网络上瘾行为的概率是10%~12%。”

人们在手机上查看什么内容？脸谱网2016年第一季度的业绩报告显示，用户每天花在脸谱网的平均时间是50分钟。这个时间仅仅比《纽约时报》一篇文章中报道的大多数人每天吃喝的时间少一点儿。

在格林菲尔德的电话使用调查中，61%的受访者说他们在睡觉时会把手机开着，放在枕头下面或旁边的床头柜上。一半以上的人表示，当手机忘在家里或车里、旅游、没有网络服务或手机故障时，都会觉得“不舒服”。他在研究中还发现，98%的受访者说他们知道开车时发短信很危险，不过近75%的人承认有过这样的行为。实际上，这种行为极其危险。这种缺乏控制的行为，常常与冲动和强迫行为有关。

几年前，我的研究同事建议对手机上瘾做一项研究评估。他准备好了研究计划，开始招募参与者。他打算让所有参与者把手机交出来五六天，研究者将监测参与者在这段时间的焦虑感。受邀者当中没有一个人愿意参与这个手机分离焦虑项目。这个结果恰好证明了这一现象。

那么，我们该怎么做？

网络上瘾行为专家金伯利·杨推荐了3种策略：

1.停止查看。不再没完没了地查看电子设备。

2.设置时间限制。控制在线行为，记住：成年人是孩子行为的楷模。

3.断开网络，与家人团聚。用餐时，关闭设备，与家人恢复联系。

换句话说，这是蒂莫西·利里（Timothy Leary）20世纪60年代的咒语“打开、调整、退隐”的修订版。

关掉、调整、重聚。

购物上瘾

自从古罗马人在公开市场开设了外卖餐馆后，购物狂就出现了（是的，在庞贝也有外卖）。购物狂被定义为强迫、冲动购买商品，而且在许多方面与赌瘾相似。由于证据不足，人们认为购物狂还算不上是一种正式的障碍，但如果专家小组在“黑色星期五”之前研究一下疯狂的午夜销售热线，这样的看法很快就会消失。

购物上瘾也叫强迫性购物、强迫性支出或强迫性购买。媒体对这种行为的报道非常频繁。那些所谓的时尚受害者常常是女性。与其他病理行为一样，这种行为在网上很容易被放大和升级。

以前，因为有固定的营业时间、需要前往购物地点，更不用说搬运所有购物袋的困难，强迫性购物趋势是可以抑制的，而且比较容易自我调节。与冲动的人一样，有购物瘾的人缺乏自制力。而现在，在技术的帮助下，妨碍购物上瘾行为的障碍已经被排除掉，所以有购物上瘾行为倾向的人很难抵抗购物欲。

心理学家伊丽莎白·哈特尼（Elizabeth Hartney）是研究上瘾的专家。她研究了强迫购物后解释说，网上购物对现实世界的购物上瘾者非常有吸引力，因为它借助了现实世界购物成瘾背后的许多相同动机，那就是“想要寻找更多的产品信息、购物时没人看见，购物时可以避免社交互动，体验购物的快乐”。

你了解自己吗?

为什么人们觉得有必要买一些自己不需要的东西？即使没钱，他们也要买！

购物瘾的心理解释取决于思维方式或方法。传统上，人们认为这种行为的出现是因为人们想要与众不同、不再孤独。人们认为有购物瘾的人很自卑，想通过购物寻找自我，想通过购物过程、物品寻找稳定性，或者通过财产中的新物品寻找他们的社会地位。许多人还同时患有其他相关疾病：焦虑、抑郁和冲动控制障碍。

这种上瘾行为受到了消费者文化和推动消费文化发展的企业的积极鼓励。艾奥瓦大学医学院的精神病学教授唐纳德·布莱克（Donald Black）曾经指出："在我们的美国文化中，购物已经是一种根深蒂固的行为。冲动通常来自过度购物。"

一些专家认为，购物瘾是强迫症的一种。就像移动电话技术让有强迫症的人难以摆脱查看电子邮件的习惯一样，网上购物的诱惑力更强，可以通过侵入式广告、弹出优惠券、弹出式销售和许多商品的图片，向有购物瘾的人发出各种诱惑"信号"。

网上购物不仅具有新的竞争力，而且显而易见，更让人兴奋。比如，在设计精美的易趣（eBay）网站上有专门的时钟告诉你，你参与的拍卖到底还有多少秒就要关闭了。如果你需要额外提醒，易趣还很乐意给你的手机发送提醒。

如果你在打听易趣网站的逸事，就会发现没有几个网上常客不在半夜起床，查看自己想要买的商品的竞标结果。他们还会详细地告诉你，击败其他竞标者时的激动心情。而自从像投标机器人（BidRobot）和拍卖狙击手（Auction Sniper）这样的程序出现，提供了机器人服务后，这种乐趣在慢慢减少。这时，网上拍卖不仅是在竞争商品，还在看谁的机器人更好。

很高兴看到易趣开辟了一个名叫"购物疗法综合征"的购物上瘾博客，是用第一人称撰写的。博主报道说，据估计，网上购物上瘾者的

数量已经达到1300万，但她的页面只有8700的浏览量，只占易趣网站2015年最后一个季度报告中显示的1.62亿活跃用户中的极小部分。

不管她的博客能不能为许多易趣上瘾者提供帮助，但至少其中的一段话描述了多个学术期刊未能传达的信息："我的心情非常急切，想要竞标成功，想用划算的价格得到拍卖的物品。不用离开舒适的家，穿着睡衣，在任何时候都可以在网上商店里浏览，我就喜欢这样的购物方式。你猜怎么着？你在网上购物时，永远不会看到'不穿衬衫、不穿鞋子，就没有服务！'的标语。"

查看电子邮件和过度发送信息，与易趣上瘾有相似之处，因为即时奖励和拍卖环境的热闹程度被网络环境扩大了。金伯利·杨在她的博客（Netaddiction.com）中这样写道：

在严重的情况下，易趣上瘾者如果发现自己是出价最高的人，就会有成就感，于是开始竞投他们不需要的物品，只是为了体验中标的乐趣。有时因为网上购物的费用负担过重，他们会陷入债务、再次抵押贷款，甚至破产。有个客户一直从丈夫的养老保险金（401k）里偷钱，直到丈夫发现她的购物瘾。"他关闭了我的账户，还威胁要跟我离婚。"她解释道，"我的婚姻面临解体，就是因为我抑制不住想上易趣网站。"

我相信，按照进化论的理论，有网络购物瘾的人享受的是加速"搜寻"。网络购物者能感受到觅食和寻找、狩猎和采集带来的奖励。与现实世界的其他上瘾行为一样，网络购物者也会陷入在线放大的恶性循环：为了有个更好的心情，购物者会在网络购物和消费过程中体验快感，但紧随其后的是失望和内疚。为了感觉更好，购物者又开始了一轮冲动购物和消费循环。印第安纳大学应用健康科学系的名誉教授露丝·恩格斯（Ruth Engs）认为，有些人因为内疚，会退回购买的商品。然后，再一次引发另一轮疯狂购物。购物瘾是一种自我疗伤方式，但

会带来更大的压力、愤怒、孤独、对自己失望或抑郁。这种上瘾行为是典型的过山车。

因为购物者的债务在增加，所以他的购物行为往往需要秘密进行。购物瘾与其他上瘾很相似：就像酗酒者会把酒瓶藏起来一样，购物狂也会把购买的物品藏起来。取决于羞愧感的程度，所购的物品既可能被藏起来，也可能被销毁（被发现之前），其结果可能是毁灭性的。不仅婚姻、长期的关系、事业可能会受到威胁或遭到毁坏，甚至还可能出现信誉受损、破产，在某些案件中，有时还会出现自杀的现象。

我们得到的警示有哪些？之前就职于伊利诺伊州普洛克特医院上瘾康复研究所，现任物理治疗与康复学会主席的里克·泽尔（Rick Zehr）提供了下面这个列表。想测试一下吗？根据你的行为，回答是或不是。

1.因为感到愤怒、抑郁、焦虑或孤独，所以购物或消费。

2.与他人争论购物的习惯。

3.没有信用卡，就会感到迷茫。实际上，没有信用卡，就进入了脱瘾状态。

4.不用现金，用信用支付。

5.消费时有种快感或欣喜。

6.疯狂消费后，感到内疚、羞愧或尴尬。

7.撒谎花了多少钱。例如，承认买了东西，但实际上对花了多少钱撒谎。

8.着魔似的想着钱。

9.为了平衡开支，花很长时间处理账户或账单。

如果你对以上问题的回答中有4个或更多的“是”，根据泽尔的理论，你可能出现了问题，需要听取专家的建议。

玩家血栓

到目前为止，被研究得最多的网络行为是游戏瘾。这种上瘾现象在年轻人中最为普遍。研究显示，游戏瘾通常与情绪或情感障碍同时出现，包括抑郁、焦虑和注意缺陷多动障碍。

此外，它会致命。

20岁的克里斯·斯塔尼弗斯一头棕发，戴着眼镜，居住在英国的谢菲尔德，喜欢玩网络游戏。这位超级玩家在2011年被莱斯特大学录取，学习电脑游戏设计。他拥有一系列不同的游戏控制台，而且喜欢收集它们。他最近买了一个新的微型游戏机（Xbox），而且总用它来玩《光环》（Halo）游戏。这是个畅销的网络军事科幻射击游戏（2001年首次推出时，销量超过6000万份），玩家与来自外太空的入侵者作战。

“克里斯是为了微型游戏机而活着的，”他的父亲大卫·斯塔尼弗斯说，“他一玩游戏就是好几个小时，有时还会连续玩12小时。”

经过一天马拉松式的游戏后，克里斯半夜醒来时，觉得胸口有种奇怪的感觉，但他没在意，继续睡觉。第二天，在就业中心，他弯腰捡一包掉在地上的口香糖时，感觉身体摇晃了一下，接着又抽搐了一下，就倒在了地上。跟他一起的朋友叫了救护车，但是为时已晚。地方验尸官证实，克里斯死于肺栓塞，就是在下肢血管中形成的血栓（深静脉血栓，DVT）转移到了肺部，阻塞了动脉，造成死亡。

深静脉血栓是由长时间静坐不活动造成的。过去，有这种风险的人往往是乘坐海外航班的乘客和卧床不起的住院病人。美国人可能还

记得2003年，全国广播公司（NBC）驻白宫记者大卫·布鲁姆（David Bloom）在采访美国陆军时，因为坐在坦克里好几个小时无法动弹，死在了伊拉克。在美国，每年估计有30万~60万人患有深静脉血栓，其中10%~30%的病人在30天之内就死亡了。所谓的超级玩家（每周平均待在屏幕前48.5小时的玩家，占美国玩家人数的4%）都有患上深静脉血栓的风险，因此美国媒体把这种威胁生命的疾病称为“玩家血栓”。

在亚洲，非常流行用马拉松的方式玩游戏。求胜心切的玩家或超级玩家涌入24小时营业的游戏厅或网吧。在西方，我们可能认为网吧是个安静的咖啡馆，提供无线网络或互联网连接，也许还有几台备用的电脑可供外借。在东方，这个词描述的是在印度、中国、韩国和菲律宾，那些取代了旧的电脑游戏和弹球游戏厅的成千上万的游戏中心，有时又叫作“电脑网吧”或“局域网”（LAN）中心。玩家坐在一排排的椅子上，玩着桌上连接高速局域网的电脑。一小时只要一美元。在这里，在众多玩家的围绕下，游戏爱好者可以疯狂地玩游戏。因为上网后，在《英雄联盟》、《魔兽世界》、《反恐精英》或《星际争霸》这样的大型多人在线角色扮演游戏（MMORPG）中，通常可以遇到几十个其他玩家。晚上，吃完晚饭，网吧里坐满了争强好胜的玩家。这些人通常只有18岁，都愿意花钱，通宵达旦地玩游戏。

在这个令人兴奋的环境中，你可以想象到都有哪些让人继续玩游戏的额外激励措施：房间里其他游戏爱好者、在线游戏盟军的欢呼声。问题是，玩家在哪里？他们是坐在网吧的现实环境里，还是沉浸甚至迷失在网络空间中？大量的死亡证明：他们与现实严重脱节。

2012年，中国台湾一个名叫“状”的18岁男孩在网吧预订了一个私人房间，躲在里面连续40小时玩《暗黑破坏神3》，不吃不睡，最后死在了房间里。死亡原因很可能就是致命的血栓。同年，也是在中国台湾，23岁的陈荣宇连续玩了三天《英雄联盟》，最后死在了网吧里。

死时，他的双手正伸向键盘和鼠标。而其他玩家在房间里进进出出，完全没有察觉他们中间有个年轻人死了。

在韩国，现在有12000多家网吧。职业电竞是个数百万美元的产业。但现在，网吧遭到了严格的审查，因为这里似乎已经成了悲惨故事和上瘾的聚集地。下面这个事件发生后，人们对这一社会问题的关注度飙升。一对失业的已婚夫妇对《在线普锐斯》（*Prius Online*）这个在线角色扮演游戏痴迷不已。他们在虚拟世界里照顾一个名叫阿尼玛的虚拟宝贝，却忽视了对现实生活中因为早产而身体虚弱的孩子的喂养或照顾。据报道，在现实生活中，当这个三个月大的婴儿死于营养不良时，这对夫妇正在网吧玩游戏（这个故事2014年被改编成美国HBO电视网的纪录片《爱小孩》）。

媒体还报道了其他一些令人不安的故事，其可怕程度令人难以置信。2010年，警方指控一名22岁的韩国男子杀害了自己的母亲，原因是母亲唠叨，阻止他玩游戏。随后，他留下母亲的尸体，自己返回网吧继续玩。在韩国大邱的一家网吧，还有一个玩游戏的人，因为持续玩《星际争霸》50个小时，死于心脏病发作。

当你阅读到这样一些疯狂玩游戏的故事时，会忍不住提醒自己："这只是虚拟世界里的一个虚构的游戏。"但是这种奉献、持久性和献身精神来自哪里？

在对过度玩家开展的一项重要研究中，受试者描述了自己玩在线游戏的冲动感受、看到某些图片勾起的各种游戏体验的回忆。与此同时，研究者给他们做脑成像，结果表明，他们的渴望与吸毒者对毒品的渴望和酗酒者对酒精的渴望，在神经生物学上存在一个类似的模式。

大脑是不会说谎的。这个研究以及其他研究都显示，在从事强迫性在线活动时，大脑会分泌一种生化成分。这意味着，这种行为在临

床定义上很可能符合“真正上瘾”和“障碍”的标准。2007年，美国精神病学协会（APA）着手准备更新《精神疾病诊断与统计手册》时，其中一个争论不休的话题就是网络游戏瘾。

互联网游戏障碍

美国精神病学协会对一个新的临床障碍进行了鉴定，这对我的工作意义重大。对于心理健康从业者、患者和他们的家庭来说，这是个改变游戏规则的重大事件。协会的这个决定要经得起时间的考验。这一举动承认了已有的研究结果：某种行为已经非常严重了，而且目前人们对这种行为足够了解，可以制定诊断标准，提供医学干预和治疗选择建议。这种障碍一旦在精神病学协会眼中变得“合法”，就会在媒体和杂志上得到更广泛的关注，而且可以享受医疗保险。

对于那些没有进入心理健康研究前沿的私人和公共从业者来说，这个变化影响巨大。他们可以翻开《精神疾病诊断与统计手册》，通过其中明确的终极指南，学习如何诊断障碍，在自己的办公室和诊所照顾真正的病人。

美国精神病学协会的12人工作小组和20位外部顾问，在药品使用和上瘾的相关专业上具备一定的专业知识。他们聚集在一起，开了5年会议，讨论网络游戏瘾以及更普遍的术语：互联网上瘾行为。他们阅读了非药品上瘾的潜在行为（包括赌博、互联网游戏、上网、购物、运动和工作）的相关研究和文献（饮食失调和性功能障碍工作组讨论了暴食与过度性行为）。结果呢?

关于互联网游戏障碍，全世界各个国家开展了250项研究。结果显示，在玩互联网游戏时，在少年、青年和壮年中，有类似上瘾症状的大多是男性，而且他们的问题还在不断升级。2013年出版的《精神疾病诊断与统计手册》（第5版）指出，网络游戏障碍在12~20岁的男性中最常见。研究认为，互联网游戏障碍在亚洲国家比在北美和欧洲更为普遍。

美国精神病学协会认为以下4种行为特征是构成网络成瘾必不可少的要素，并且建议继续研究：

1.过度使用互联网，常常伴随时间感的消失，或忽视基本生活需求。

2.当不能使用电脑时，有脱瘾的感受，包括愤怒、紧张或抑郁。

3.耐受性，包括需要更好的计算机设备、更多的软件或者更长的时间。

4.不良后果，包括争吵、说谎、学习成绩较差、工作表现不佳、社会孤立和疲劳。

中国是世界上第一个把过度使用互联网定义成临床症状的国家。人们认为这里的游戏瘾更严重、更普遍，所以采取的措施也更多。政府建立了青少年“网瘾”治疗中心。韩国政府发现，“上瘾”的青少年在不断增加。他们因为玩网络游戏，造成缺觉、无法完成作业、与现实世界的朋友疏远。因此，在2011年，韩国政府颁布了一部“禁止法案”，禁止16岁及以下的人在午夜至早上6点上网。第二年，该法案修订后，禁止18岁及以下的人在午夜至早上6点上网，除非有父母或者其他监护人明确同意。截至2015年，韩国的医院和治疗中心有500间“网瘾”住院病房，而且每个学校都制订了预防计划。中国台湾的一个最新发展非常有趣。根据2015年的规定，如果子女使用电子设备的时间“超过了合理期限”，父母将会受到高达50000新台币（约合1595美元）的罚款。但是，如何定义“合理”，或政府打算如何监控，还没有明确的规定。

在美国，势态似乎转了个180度的大弯。这里正忙着讨论把“电子竞技”或玩游戏变成一项正式的大学体育运动。金伯利·杨认为，面对玩游戏带来的许多问题和研究结果，这种做法似乎不太负责任。举个

例子，2004年，中国13岁的张孝义在连续36小时玩《魔兽世界》（马拉松式的游戏玩法）后，从一幢高楼的窗户跳了下来，留下一张纸条说他想去陪伴游戏中的英雄。如果你连续36个小时玩某个游戏（任何游戏），在精神和身体极度疲惫的情况下，也有可能产生妄想。

玩游戏的问题并不是玩得过度这么简单。杨在博客中写道，在上瘾中心，“我们看到，有注意力缺失症或注意缺陷多动障碍的上瘾玩家，习惯于打架斗殴，出现由长时间玩游戏带来的健康问题（如手和手腕疼痛、不讲卫生、饮食习惯不规律）的概率是普通人的两倍多。许多人需要通过治疗，才能提高他们的学习成绩，恢复正常生活”。

她还说：“美国大学把视频游戏当成运动，实在令人担忧。重要的是，我们要首先了解这些游戏对青少年的影响。虽然视频游戏可以给大家带来愉悦和消遣，但我不断地听说，有些家庭因为孩子玩游戏的习惯在苦苦挣扎。那些看起来像竞技体育的游戏可能掩盖了一个更深层的问题。”

注意缺陷多动障碍与互联网刺激

在20世纪60年代末至70年代初，斯坦福大学的心理学家沃尔特·米歇尔（Walter Mischel），针对冲动和延迟满足开展了一系列研究，现在被称为斯坦福棉花糖实验。孩子面临两个选择：是立即得到小小的奖励，还是等一小段时间，大约15分钟后，得到两份小小的奖励。等待期间，他们会独自待在房间里。奖励有时是一个棉花糖，有时是一块椒盐卷饼或曲奇饼干。

为了得到双重奖励，有些孩子毫无困难地等待了15分钟，而有些孩子无法做到。后续研究持续了几十年。研究人员发现，为了得到更加丰厚的奖励而等待更长时间的孩子，最后往往能够有更好的生活。测试结果显示，他们的学术能力测验（SAT）分数会更高，受教育程度更高，身体质量指数（我想，这说明他吃东西比较克制）以及其他一些生活指标更高。

临床研究显示（在他人，甚至我们自己的生活中我们都可以观察到），冲动的人很难进行自我控制。在某些活动中的某个时刻，他们很容易迷失自我。因为他们往往愿意冒险，或者主动寻找风险，所以让他们停止做那些有回报但可能会带来自我毁灭或危险的事情，会很困难。

我们从一项研究中了解到，患有行为障碍的儿童和青少年更容易出现网络上瘾的现象。其中的性别组成非常有趣，以下是具体情况：

•诊断出有注意缺陷多动障碍或有敌意的男孩更容易沉迷互联网。

•诊断出患有抑郁或社交恐惧症的女孩更容易对互联网产生迷恋。

这些对我意味着什么？我们要记住，相关关系并不意味着因果关系。之所以会呈现出某些倾向和趋势，可能有比冲动更复杂的原因。例如，患有注意缺陷多动障碍的男孩，可能会与同龄人断绝社交往来。他们可能举止粗野、冲动、不合群。由于同学的不理解，再加上在操场上得不到他人的赏识，这些男孩就会受到电脑的吸引。

儿童注意缺陷多动障碍患者精力充沛、焦躁不安、难以集中精力，因此经常被带到电脑屏幕前。如果让他们玩一个高度兴奋、刺激、不断变化的观察和互动游戏，他们就会变得全神贯注。父母甚至这样说："天啊，他在玩视频游戏时，简直像变了一个人。他终于可以安静地坐下来了！"看到一个活泼好动的孩子一动不动地坐在电脑屏幕前（即使只有一次），有可能正是家长最愿意看到的场景。

有些家长可能认为，他们需要找到一些让注意缺陷多动障碍儿童"筋疲力尽"的方法。但是我认为孩子可能早已筋疲力尽了，需要少做一点，而不是做得更多。最重要的是，要创造安静的环境，而不是让他多活动，或受到更多的刺激。点熏香炉或一根薰衣草味儿或橘子味儿的蜡烛，也许能有所帮助。据说，这些气味有一定的治疗效果。事实上，所有孩子都能从体验平静的过程中受益，比如，坐在一间不太亮的房间里，与父母交谈或聆听舒缓的有声读物。

目的就是上瘾

游戏行业永远不会忘记1983年的视频游戏崩盘事件。在日本，这次事件被称为“雅达利（Atari）冲击”。1983年，雅达利游戏机厂的收入大约为32亿美元，到1985年跌至1亿美元左右，下降了将近97%。当时有各种解释：青少年的游戏狂热结束了、市场饱和了，再加上雅达利接下来开发和出品的外星人历险的视频游戏发布会令人失望不已。不管什么原因，由于崩盘实在太残酷，游戏产业决心不再重蹈覆辙。

现在，游戏产业比美国的电影、网络和有线电视大很多，每年创造的收入高达660亿美元。像维旺迪环球公司出品的《魔兽世界》这样的大游戏，开发时间需要好几年，而且成本高达6000万至1亿美元。付出了如此多的资金、人力和时间，难怪这些游戏会让人欲罢不能，难怪游戏设计团队会产生自豪感，因为他们的作品如此让人“上瘾”，玩家的参与度如此之高，投资规模如此之大。

玩家之所以继续玩游戏，游戏之所以能够取得成功，离不开有趣的失败和其他带有诱惑性的设计。精心设计的游戏仿佛向玩家施了魔法一样，让他们难以抗拒游戏的诱惑，容易上瘾。人们对新游戏发布的期待，也激发了人们对游戏的狂热。在备受期待的新游戏发布之前，粉丝们就已经开始在网上预订。如果没有买到期待的新游戏，疯狂的粉丝就会涌入网上的获奖拍卖场，就是所谓的二级市场。

当然，这才是重点，不是吗？娱乐就应该有趣。好莱坞希望制作出来的电影和电视节目引人入胜，图书出版行业希望出版的书籍“令你爱不释手”。如果某项娱乐可以让观众超级满足，你就会看到一些强迫行为：一边睡觉，一边在街上排队购买布鲁斯·斯普林斯汀（Bruce

Springsteen）演唱会的门票；整个周末都在“煲剧”，直到看完《制造杀人犯》全集；熬夜等着观看《星球大战》最新电影的午夜首映式。

迪士尼公司投资数百万美元，在主题公园修建一个新的游乐项目时，它的目标是要提供令人兴奋的新生事物，可以让游人一次又一次地反复体验这个项目。重点是，这些惊险游乐项目让你觉得很危险，而事实上你却没有危险。那么，一个看起来安全，但实际上可能很危险的娱乐项目，又会带来什么结果?

安德里亚·菲利普斯（Andrea Phillips）是超媒体（Transmedia）的游戏设计师。她告诉科技新闻网站（Thenextweb.com），不同的游戏“产生”的强迫行为也不同：

第一人称射击游戏（FPSes）和大型多人在线角色扮演游戏会让每一局游戏的时间尽可能延长；而Zynga公司设计的社交和休闲游戏可以让局数最大化（通过鼓励），让玩家尽可能频繁地玩游戏。我发现，Zynga公司设计的社交手机游戏更邪恶，它被设计成了强制循环（许多游戏都是这样）。

有趣的是，她使用了“邪恶”这个词，我认为她的意思是指操纵。在刑事科学心理学中，我们不会使用这个词。邪恶是一种原始概念，就像回到了惧怕未知事物的时代。作为心理分析师，我认为通过这个词，我们了解到的有关说话者本人的信息，要比她想要表达的多得多。

菲利普斯用“任务”一词来描述“强制循环”。为了提高自己在游戏里的级别，玩家不得不一遍又一遍反复地完成任务。游戏设计者特意使用循环，因为他们知道这种循环来自经典条件反射的行为实验。这种循环会像钩子一样鼓励人们过度赌博，利用正强化让人们养成上瘾的行为。设计师在谈及玩家时，听起来好像是在谈论实验室里接受训练的老鼠。

菲利普斯解释说：

你的紧张来自知道自己有机会爽一下，但是不知道会在什么时候。正是这种紧张让你继续玩。在玩家心中有一个坚定的信念：一段时间后，就在这段时间后，我会获得成功。

这段时间后，我会得偿所愿，尽管到目前为止还未能如愿。只需再来一次，再多一分钟，但是真的不止一次……在大多数情况下，我不会玩多玩家模式、大型多人在线游戏（MMO）等，因为我无法相信自己的控制力。我知道，有结局的叙述性游戏，自己一定会玩疯了。为了避免错过睡眠和最后期限带来的副作用，我压根儿不玩这样的游戏，除非我有一周的时间不需要做任何重要的事情。

高参与度是游戏成功的一个信号，说明游戏设计得“好”。例如，《魔兽世界》中身临其境的环境设计可以让玩家尽情地玩（意味着有一段完全不受干扰的时间，可以在一个地方全神贯注地玩），因为游戏的设计是没有“结局”的。没有解决方案，没有大结局。

事实上，游戏制作公司的游戏对年轻受众的吸引力太大了，会鼓励他们过度玩游戏。对此，公司是否尝试过改变一下？对于公众的安危，他们需要承担什么样的道德责任？在美国，食品生产商必须在包装上列出食品的热量和成分。由于严格的审查，以及心脏病、高血压和肥胖症方面的长期抗议活动，像麦当劳这样的快餐企业和其他公司已经让步了，提供更加健康的食物。但到目前为止，管理游戏的规定与管理好莱坞电影的规定是一样的：根据性、暴力和其他成人主题的接受程度，制定了一个内容评级体系。

那么，玩家的安危呢？

应不应该根据难以抗拒的程度来评级，因为游戏很可能会让人不活动，并且出现上瘾行为？

我相信，游戏的设计，有压榨人类的成分在里面。虽然游戏制作公司声称自己的游戏绝对现实，但游戏调动玩家的方式与现实世界的足球和篮球赛的调动方式不一样。在真正的游戏中，在进入到下半场或最后15分钟时，球员的力气会耗尽。这时的游戏会变得没有什么难度，因为大多数球员都累了，这时，他们的速度会变慢。在篮球比赛的最后15分钟，玩家会用毛巾擦汗，有时累得上气不接下气。这个自然的进程，作为旁观者几乎注意不到，因为这种情况太常见了，也是游戏的自然规律。

在大多数网络游戏中，情况正好相反。你玩的时间越长，游戏会越困难。你进入了新的世界中，有了新的标准。这时，为了成功，你需要具备更高的技能水平。而你已经很疲惫了，甚至可能饥肠辘辘或睡眠不足。你处于半梦半醒、神魂颠倒的状态中，而且你的意志力变弱了，判断力受损了。实际上，要想在这个时候停下来，需要的能量太大了。

我把这种设计称为反常游戏设计。随着进度的推进，为什么不把游戏的难度设计得容易一些呢？因为投入了数百万美元，而且有一群优秀的游戏设计师，所以你会继续玩、玩、玩。在多人游戏中，没有你，游戏会照常继续。不过在线游戏的同盟军常常会说服你不要退出，继续玩。“你现在不能退出！我们需要你！”如果你像跑马拉松一样，几个小时一直在玩，作为玩家一般都不会退出。每多玩一个小时，游戏就越难退出。在你看来，成功是个生死攸关的问题。

正如我们所知道的那样，它真的可能是。

游戏崩溃

摄像机记录的是一个坐在台式电脑前的德国小男孩，留着一头金色的短发，脸颊上还有些婴儿肥。我猜，他大概十三四岁。在上传到YouTube上的这段短片中，他正目不转睛地盯着屏幕，贪婪地玩着在线游戏。游戏的发展似乎超出了他的预期。他有些不安，开始在椅子上前后摇晃。后来，情况似乎变得更糟了，他开始大口大口地喘气，用拳头砸键盘。“积极思考！积极思考！”他一边摇晃，一边反复对自己说。突然，他疯狂地大笑起来，就好像完全失控了一样。

“什么？这是什么？”他开始对着屏幕尖叫。因为游戏快要输掉了，他无法控制自己，尖叫声越来越大。他口吐白沫，呼吸变得急促，声音变得沙哑。他开始变本加厉地敲打键盘，上面的键盘键和其他塑料碎片飞到了他的身后。他反复地说：“我不需要帮助，我不需要帮助！”

那么，他不需要吗?

你如果不相信年轻人在登录玩了8个小时或更长时间的游戏后，难以摆脱在线游戏瘾，可以到YouTube盘点一下“游戏崩溃”的视频。这些在网上疯传的视频内容都是小孩子（常常是青少年男生）因为玩在线游戏而变得歇斯底里。这些视频之所以很受青少年的欢迎，是因为视频很偏激、有娱乐性。但作为网络心理学家，我一点儿都没觉得有趣。

玩游戏时，他们如此全神贯注，如此想要成功和继续玩。如果玩家犯了错，或者在现实世界中被人（通常是弟弟或妹妹）打断，或被

人（通常是家长）告知他必须停止玩游戏时，他们就会变得非常痛苦。

接下来，他们还会大发脾气、崩溃、体力不支，各种情况交织在一起。玩家的尖叫和哭泣会演变成污秽的谩骂；他们会把任天堂游戏机（Wii）的遥控器扔向电视，有时还会砸坏电视。在很多视频中，那些不到9岁的小孩，一边被人拉着远离他们不应该玩的暴力射击游戏《使命召唤》，一边喊着自己不应该知道的语句。

而青少年和其他玩家很喜欢看这些崩溃的场面。他们不仅会欢呼和大笑，还会分享他们最喜欢的视频。他们看到的真的是一种反社会的插曲，因为这些年轻人无法把控现实，对现实也不再有什么记忆（在2009年的一项研究中，多达41%的参与者说他们玩电动游戏和电脑游戏是为了逃避现实）。他们当时认识的唯一世界就是游戏世界。这是一个能够毁灭一切的强迫行为。他们唯一关心的是游戏的成功，满足他们玩游戏的渴望。

实际上，情况比这个更糟。记录这些崩溃视频的人应该是玩家所谓的“亲人”和“朋友”，却把视频传到了网上。那些经历了可怕场景（其实并不好玩）的玩家，很可能会在自己的余生一次又一次地被人羞辱，因为世界各地的玩家和其他陌生人都在一边观看他们的崩溃场景，一边哭笑不得。

羞辱是永恒的。这就是这种新行为的在线升级。这种事情，只有技术才可能做到。在互联网出现之前，在户外操场上举行的儿童足球游戏中，众人熟知的“输不起的人”可能会眼泪汪汪，但他们会得到大家的安慰。几分钟内，事情就会结束。孩子就是孩子，虽然在操场上掉眼泪不会立即被人遗忘，还可能成为人们的笑谈，掉眼泪的人自己也不会立即忘记这件事，但随着时间的推移，它会慢慢褪色，因为没有被视频记录下来。但在网络上，崩溃的场景会被永远保存下来。

控制点

不管是现实世界的，还是网络上的强迫症病人，都会表现出另一种常见的精神障碍——抑郁症。在研究希腊的370名青少年时，网络使用上瘾的主要预测指标是上网时间。这些青少年身上有一个明显的共生现象——抑郁和“控制点低”同时存在。

控制点这个心理学概念是朱利安·罗特（Julian B.Rotter）在1954年提出来的。这个概念描述的是一个人的人生态度：他把成功或失败，归因于个人实力和持之以恒，还是归因于命运的转折。控制点是人们对自制力的一种信念。在拉丁语中，“点”这个词指的是“地方”或“位置”。如果你对自己的生活和结局负责，相信是你在推动事件的发展，那么你的控制点就来自内心（有时叫“控制点高”）。如果你相信努力工作和认真准备是成功的基础，而不是好运气，你的控制点也来自内部。儿童读物《勇敢的小火车头》（*The Little Engine That Could*）中有一个恰当的类比，可以用来说明内部控制点。小火车之所以能够成功穿越高山，是因为一路上它都在为自己加油打气。所谓的流行心理学和励志书籍把内部控制点称为“积极思考的力量”。只要你愿意，叫什么都行。但是，只要是可以帮助人们走出逆境，过上更加快乐、更有意义的生活的观点，我都会予以重视。

如果你相信自己的决定和生活受到了环境的约束，而自己无法改变这个环境，因为一切是由机会或运气决定的，或其他人在操纵整个局势，那么你的控制点来自外部（有时叫“控制点低”）。换句话说，你感到无能为力。研究中的370个希腊男孩就是“控制点低”的人，相信自己对自己的人生掌控很少（如果有）。

控制点与技术互动之间是什么关系？想象一下，正在试图摆脱网瘾的青少年认为自己无法改变自己。再想象一下，明明知道某种行为会加剧，却任由该行为变得难以驾驭，带来灾难和破坏。不管这种行为是叫“网瘾”，还是叫“互联网游戏障碍”，各个学科（从心理学到神经科学都包括在内）都对此开展过研究。结果显示，无法抑制自己使用互联网的青少年将面临越来越多的风险，会给社会、行为和健康带来许多负面影响，如学习成绩差、日常生活紊乱和人际关系不好。其他研究还表明，有网瘾的青少年，尤其是中学时期的青少年，很容易出现攻击行为。在线聊天、浏览色情网站、玩在线游戏、在线赌博，都与攻击行为有关。

态度影响结果，这个观点已经被一次又一次证实。亨利·福特（Henry Ford）说过这样一句名言：“不管你认为自己行，还是不行，你都是对的。”无能为力的想法会逐渐升级，并且会自我强化。如果你觉得自己在生活中失去了控制，而互联网看起来可能是个更好的环境，这种想法就会改变你的控制点，因为互联网有求必应。通过电子设备访问互联网，可以给我们带来一种力量感。宾夕法尼亚大学的认知行为心理学家马丁·塞利格曼（Martin Seligman）博士在他撰写的《习得性无助》（*Learned Helplessness*）和《蓬勃发展》（*Flourish*）这两本专著中认为，技术和产品的超级响应能力会给用户带来一种控制的错觉。“这些技术设备的响应能力极强，我们在这个星球上见过的所有物品都无法与之媲美，”塞利格曼写道，“但问题是，它们赋予我们的这种控制感对于结局的影响，很可能是微不足道的……”

它们承诺的比实现的多。不但不能让我们以更有效的方式享受物质生活，它们自己反而变成了物品，排挤其他物品（当然是被尘土覆盖、响应较差的物品）。

在过去10年，在积极心理学领域，塞利格曼一直在研究培训心态的新方法。他认为，这么多年轻人之所以患上抑郁症，实际上是因为

他们有“个人控制障碍”。

塞利格曼写道：“在不确定自己是否拥有控制力的情况下，人们用什么来判断自己的能力？”

弗洛伊德把这种控制称为强迫性重复。如果某种行为可以给人带来控制感，人们会做出这种行为，但矛盾的是，他们不能控制这些行为。这就是典型的上瘾。

简而言之，是技术掌握了主动权，而不是青少年。技术一边带来控制的假象，一边暗中破坏控制。

愉悦至死

自从第一张照片（钉在墙上的性感美女照片）被上传到互联网上，网络空间就变成了性和带有性特征内容的沃土。想一想，在过去20年里，人类想看当下最性感的男人和女人，或者赤身裸体的人做爱的渴望，都去了哪里。色情网站的流行是有目共睹的（现在，这些网站每个月的访问量，比网飞公司、亚马逊和推特加在一起还要多）。但这些网站的数量却仅占互联网行业总数的30%。据估计，手机色情行业在2015年的收入达到了28亿美元。

刊登在《美国毒品和酒精滥用杂志》（*The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*）上的研究显示，网络性爱上瘾是众多男人和女人网络上瘾行为的重要组成部分。心理治疗师说，网络性爱上瘾的患者越来越多，他们的行为符合上瘾行为标准。某些用户的行为是由于过早接触色情引起的，接下来，在强化作用下，形成了条件反射。而对于其他用户来说，创伤、抑郁或上瘾是潜在的。但网络性爱上瘾的男人和女人都出现了所谓的“适应不良”的情况。

性爱上瘾话题逐渐变成了一个主流话题，具体表现在这样的男童星越来越频繁地出现在海报上。例如，喜欢说大话的英国喜剧演员拉塞尔·布兰德（Russell Brand）（他还承认自己对海洛因、可卡因和酒精也上瘾），普林斯顿大学的毕业生、《加州靡情》（*Californication*）中的明星大卫·杜楚尼（David Duchovny）。还有很多就不一一列举了。一段时间以前，这种疾病就已经确诊。在1987年出版的《精神疾病诊断与统计手册》（第3版修订版）中，性爱上瘾被称为性功能障碍“未另行规定”（NOS）。未另行规定，这个术语指的是，在《精神疾病诊断与统计手册》的其他具体分类中未曾提及的性功能障碍。在历史上，这个术语常常用来描述那些被鉴定为“性爱上

瘾”的病人［这种障碍的一个例子就是，“因为与一个又一个的情侣（仅作为物品来使用）重复发生性关系而感到痛苦”］。

随着人们对性爱上瘾话题的认可和热议，美国心理学协会就此产生了分歧。为什么？怎么可能？在《精神疾病诊断与统计手册》第5版的准备工作中，哈佛医学院教授兼精神病学家马丁·卡夫卡（Martin Kafka）对性欲亢进障碍有关的研究和文献进行梳理后，得出的结论是，这种障碍的确存在，并且拟定了将其作为正式障碍的诊断建议。

2009年，他发现：

性欲亢进障碍是性欲障碍的一种。它的特征是：刺激性幻想、性欲、冲动、带有冲动成分的计划行为（适应不良的行为反应会带来相反的结果）的频率和强度在增加。性欲亢进障碍患者很容易出现焦虑情绪，并且通过性行为来缓解焦虑情绪或带来焦虑感的生活压力……性欲亢进障碍患者长时间沉浸在性幻想和性行为（性关注/性痴迷）中，而且有严重的意志障碍或“失控感”，具有去抑制性、冲动性、强迫性或上瘾行为的特征……性欲亢进障碍患者在临床上表现为个人苦恼显著、有社会和医学上的病态表现。

然而，美国心理学协会选择无视卡夫卡陈述的事实，决定把性爱上瘾排除在《精神疾病诊断与统计手册》第5版之外。这个决定仍笼罩着一层神秘的面纱。我不禁想知道，为了将其排除在外，专家都提供了哪些证据。也许学术界觉得性爱上瘾缺乏足够的科学证据？卡夫卡博士明确指出，“在同行评议杂志上，性欲亢进障碍的报道数量大大超过了像恋物癖和摩擦癖这些编撰在案的性欲倒错障碍”。

由于技术对性行为产生了影响，把这种障碍排除在外，不仅让人感觉非常奇怪，而且非常落伍。研究表明，有强迫性性冲动的人更容易受到互联网的吸引，因为他们的行为（往往需要保密）更容易在互联网上得到满足。圣何塞婚姻和性爱中心（San Jose Marital and

Sexuality Center）的艾尔·库珀（Al Cooper）把原因归结于“3A引擎”，即匿名性（anonymity）、可访问性（accessibility）和支付水平（affordability）。

匿名性，意味着你的秘密是安全的。因为互联网可以轻松访问，你在家里、在工作中、在学校、在网吧，或者在你的手机上，就能找到数不清的合作伙伴。至于支付水平，每月仅需几美元。也就是说，几乎所有人都可以通过电脑访问色情网站。

有些心理学家认为，网络色情的过度使用就是网络上瘾行为和性爱上瘾的表现。在媒体对性爱上瘾的报道中，色情上瘾最常见，尤其是年轻人。“第一阶段性爱上瘾”指的是没有其他人参与的性爱上瘾。今天，成千上万的青少年就处于这个阶段。与其他冲动行为一样，这种行为会被强化，变得根深蒂固，而且还会像毒瘾一样不断发展。在有了最初的色情奖励体验之后，欲望会变得更加频繁、更加强烈。而且行为和反应之间的联系会变得非常紧密，以至只是坐在电脑前就会出现性反应。

举一个宾夕法尼亚大学的心理学家玛丽·安妮·雷登（Mary Anne Layden）博士遇到的案例。雷登博士的一位年轻男患者因为沉迷于网络色情，错过了工作面试。他自己真的无法停止这种行为。雷登在播客上讲述这个故事时说，日益严重的问题是，男性（不管年轻，还是成熟；不管是学生，还是父亲和丈夫）只要有了冲动行为，就会对生活失去所有的兴趣。对在线色情上瘾者的大脑进行脑成像处理后，研究者发现，这种上瘾与其他上瘾者的脑成像图存在类似的模式。由此可见，渴望不仅真实，而且会破坏生活。

我不禁想起1954年的一项研究。研究者彼得·米尔纳（Peter Milner）和詹姆斯·奥兹（James Olds）发现，大脑的快感中心在电极的刺激下，会让老鼠放弃所有努力，放弃正常的生活。如果老鼠按下杠

杆，得到了刺激，就会一遍又一遍地按，直到耗尽所有力气。它们不再睡觉，停止进食或饮水，简直开心得要死。

性别再一次展示出了不同之处。心理学家菲利普·津巴多（Philip Zimbardo）在传说中的斯坦福监狱做了一个实验。他认为，年轻男士在体验了网络色情之后，会对兴奋上瘾，进而给学习和人际关系带来灾难性影响。2011年，津巴多在TED上做了一个著名的演讲“为什么男孩在挣扎？”他在新书《雄性衰落：虚拟技术令男人逐渐衰弱》［*Man(Dis)Connected: How Technology Has Sabotaged What It Means to Be Male*］中，描述了过度使用互联网、过度的游戏和色情消费对男孩的危害。津巴多把这些行为概括为兴奋上瘾。他说：“毒品上瘾，你想要的只是更多的毒品；而兴奋上瘾，意味着你想要不同的东西——你需要新鲜感。”

我认为，他的观点与搜寻很相似，尤其适用于网上的内容。津巴多估计，男孩每周平均观看50部色情视频，这个说法在一定程度上解释了为什么色情业在美国是增长最快的行业，以每年150亿美元的收益增长。等他们长到21岁时，每位男性玩视频游戏的平均时间是1万个小时（其中2/3的人是在封闭的状态下玩的）。津巴多认为，实际上，这些游戏和色情内容会对大脑进行数字化重组，让男孩对新鲜感、刺激、持续兴奋产生某种需求。这就意味着，他们与传统的课堂教学和恋爱关系完全脱节。

是时候讨论网络色情上瘾行为或兴奋上瘾了。人们在谈论这种行为时，往往把男人、青少年和男孩当成同类，一起讨论。但在现实中，你谈论的其实是完全不同的人。成年男人对网络色情感兴趣是一回事，但如果处于发育关键阶段的小男孩也做这样的事情，他们的问题行为的表现形式就会与成年人不同，因此治疗起来就会更加复杂、更加困难。

虚拟现实头盔

很快，也许在本书出版的时候，头戴式显示器［玩三维游戏时使用的虚拟现实（VR）头盔］就会大量出售了。用一个头盔把头包起来，是为了杜绝看到真实世界的任何东西，甚至是一缕真实阳光的可能性。让用户在心理和生理上都沉浸在网络环境中，是为了进一步扩大和提高参与度、投入度和上瘾程度。脸谱网购买了这项技术，并且正在开发，所以接下来，脸谱网肯定会开展一些有效的营销活动。如果你认为青少年玩家难以放弃现在的遥控器，那就等待你让他们摘下头盔的那一天的到来吧。

我肯定，这项神奇的技术有更好的服务对象。沿着这个思路，我最近发表了一份虚拟现实头盔显示器（VR HMDUs）的应用协议书，详细介绍了通过头盔显示器全方位的感官刺激治疗创伤后应激障碍（PTSD）的规定。积极的一面是，我在这一领域的研究让我思考，这项技术是否能让有行为问题的孩子放松并参与。在我的想象中，这是一个令人平静的沉浸式虚拟现实体验，可以与海豚一起游泳，或坐在木筏上顺着河流往下漂。

我的基本信念是，问题不在于技术，而在于如何使用技术。目前，技术的设计似乎总是刺激过度，其实技术也可以带来安慰。

是节制，还是适应？

技术给我们的访问和选择带来了极大的便利。我们可以上网购买食物，可以很方便地让人把食物送到自己的家门口。我们可以买礼物，并让人送到他人的家门口。我们可以轻松购买从服装到加热器在内的所有一切。如果这个行为升级，失去控制，就会出现问题。现在的情况是，技术为问题的出现提供了最佳环境。

当学者在争论是否有足够的证据可以用上瘾行为标准来描述这些行为时，问题却在继续演变。这些问题是不可否认的，与其争论它们是否存在，我们不如谈论一下治疗方案，或许会更有效率。节制，这个在其他上瘾康复过程中久经考验的方法不可行。放弃酒精、可卡因或香烟，在这类上瘾的康复过程中也许是一种选择，但技术是无法放弃的。这就是为什么我认为我们需要换个思路来解决网络成瘾行为。

互联网不会消失，这是我们生活的地方，我们别无选择。如果你想学习、找份工作、做研究、了解信息、访问你的健康服务或支付账单，那么你只能融入其中。使用技术就像我们呼吸空气一样，已经成了一件很自然的事情。在21世纪的生存中使用技术，就像我们的身体需要补充水分一样必不可少，它已成为我们生存环境的一部分。因此，技术带来的挑战可能也在不断升级。与其讨论上瘾，我们不如讨论一下适应性。

个体有效地适应新环境的最好办法，就是拥有知情权、了解新环境、研究新环境、警惕危险和陷阱。互联网可能是人类创造的最具吸引力、最有诱惑力的发明。我们的进化本能，如搜寻，让互联网难以抗拒。更不用说诱惑、信号、警告、提示、有趣的失败和激动。为了

理智地适应环境，我们需要深入了解自己，并且深入研究一下所有的事物是如何影响我们的行为的。

对于那些行为控制出现问题、注意力不能集中、有强迫行为倾向、在冲动性量表中得分较高的人来说，网络环境可能会给他们带来问题。这些人在网上更容易受到伤害。网络会给他们带来麻烦，就像赛马场或赌场会给赌徒带来祸事一样。如果你很冲动，就必须小心谨慎。

在我看来，在临床上，我们是否“上瘾”已经成为一个没有定论的辩题。我们沉迷于自来水和热水淋浴吗？我们沉溺于汽车带给我们的个人自由吗？也许达尔文主义的方法更好。适应不良行为是个术语，指的是导致消极后果的态度、情感、反应和思维模式（例如，你在紧张时咬指甲的行为）。在面对某种情况时，适应不良似乎是个不错的结果，但这些都是暂时的，最终一定会出现更大的问题。

如果我们在思考自己与网络空间之间的斗争，在上瘾辩论中，很可能会因为短视而陷入困境。如果我们需要的技术对我们在未来的生存极为重要，那么我们就需要学会接受它，与它共存，但要以我们自己的方式共存。一旦我们自己能够意识到具体的诱因可以触发网络搜寻狂潮、驱动多巴胺的激增和诱发冲动、强迫或上瘾行为（不管是网上购物、游戏，还是色情），我们就会与设计出来的技术和谐相处。或者，我们可以学会适应，变得更有韧性、更克制、更自律、更专注，并减少一些强迫性。

我们生活方式的转变将无法想象，而现在刚刚进入转变初期。给自己放个假，休息一下。如果你在技术上有问题，也许你并没有上瘾，只是网络适应不良而已。好消息是：你还可以做一些事情。

第三章网络婴儿

如果宝宝花太多时间接受网络刺激，与现实世界没有任何联系，不接触真实的人、真实的宠物、真正的玩具和真正的物品，宝宝的早期认知能力，如同情心、社交能力和解决问题的能力，将会受到损害。

不久前，我从都柏林坐火车去戈尔韦。过道对面坐着一位带着婴儿的母亲。在火车上，我阅读了一些资料。当火车朝着大西洋西岸爱尔兰的美丽乡村行驶时，我休息了一会儿，欣赏着窗外的景色，爱尔兰的风景多姿多彩，云彩千变万化。望着这一切，我感到无比轻松、愉快。

开往戈尔韦的铁路两旁和田野里矗立的石头墙十分壮观。这片田野里有很多石头。在过去的几个世纪里，每次整治田野时都会挖出很多石头，用于修建围墙和农舍。透过车窗，我在想，需要多少劳动力（石头搬运工和技艺高超的石匠）才能修建起这些围墙。也许，石匠中某些人曾经参与过爱尔兰的古塔、教堂和大教堂的建造。

石匠很喜欢参与教堂的建设，因为他们放置在教堂尖顶上的石头高耸入云，接近天堂。通过修建教堂，石匠相信自己在追求更美好的事物。每一代人都需要为更美好的事物而奋斗，通过建设，留下自己的遗产。火车在轰隆声中前行，我开始思考我们现在创造的那些文明成果。我们应该清理哪些田野（领域）？建造些什么呢？我们的教堂尖顶在哪里？

过道对面，那位母亲安顿了下来，开始喂孩子。她一只手握着奶瓶，另一只手拿着手机。她的敏捷通过这个动作得到了充分的展现。

她正低着头，盯着屏幕。如今，我们都很忙，一个年轻妈妈如何喂养自己的孩子，当然还轮不到我来指手画脚。尽管如此，我还是通过眼睛的余光，以一个研究者的好奇心观察她。人类学是关于人类和文化现象的浸入式研究，研究者需要在研究过程中亲自深入到社会群体中。作为网络心理学家，我一直在生活中做人类学研究。几乎一个小时过去了，人与技术的交流让我不得不予以关注。

大概10分钟，或15分钟过去了。那位母亲一边喂婴儿，一边目不转睛地盯着手机。与其他婴儿一样，这个婴儿懵懵懂懂地往上看，虔诚地看着母亲的下巴，而他的母亲继续虔诚地盯着自己的电子设备。过了半个小时，喂奶的动作还在继续，但母亲与婴儿竟然仍然没有一丝眼神上的交流，她的注意力也没有从手机的屏幕上挪开过一次。

秀丽的爱尔兰乡村已被我抛到了脑后，因为这时过道对面的人类场景映入了我的眼帘。我很庆幸自己戴着太阳镜。

我的心中充满了疑问。我不禁想知道，给宝宝喂奶或跟宝宝说话时，不直接看着宝宝的眼睛的爸爸妈妈，在世界各地究竟有多少？显然，他们有时也会看看孩子，但是如果这些孩子与父母的直接接触实际上只有我这一代人成长期的一半或1/4时，会发生什么事情？一段时间以后，这些看似微小的行为变化将会带来什么结果？

会不会影响到一代婴儿？

这种现象会不会改变人类？

家长经常问我这个问题：“在什么年龄让婴儿观看屏幕比较安全、健康？”他们所说的屏幕包括平板电脑、手机、电视。毫无疑问，这是个非常重要的问题。但首先，我会让家长思考这个问题：

在什么年龄让你的宝宝使用手机合适？

与宝宝面对面交流

你知不知道看着宝宝的脸很重要？除了喂奶、换尿布、拥抱和蜻蜓点水似的亲吻，婴儿还需要交谈、胳肢、按摩，以及有人陪他一起玩。他们需要与你有眼神交流。早期的儿童发展研究，没有不支持这个观点的。

通过观察你的面部表情（你平静地接受他们、你的爱和关注，甚至是偶尔无能为力的恼怒），婴儿才能茁壮成长。这就是情感依恋类型的习得过程。婴儿的情感模式或依恋类型（或“神经编码”），形成于婴儿在早期与父母和保育员在一起的经历。如果在长期的交流过程中，孩子与家长之间形成了良好、安全的依恋关系，孩子将来的情感联系模式就会更加安全。而且安全依恋模式很可能会让孩子成为自信和冷静的人，可以自如地与他人互动。一个人的依恋类型会影响他的一切，从建立友谊、选择生活伴侣，到结束与伴侣的关系都会受到影响。

爱是一门学问，很有意思。在20世纪30年代，美国心理学家哈利·哈洛（Harry F.Harlow）通过观察失去母亲的小猕猴的行为举止，研究婴儿与母亲的纽带和母子分离的影响。他注意到，在动物园里由人抚养长大的成年猕猴，与由母猴抚养长大的成年猕猴截然不同。那些没有母亲的猕猴有些怪异、孤僻，对笼子里柔软的毯子很依恋。每天工作人员拿走这些毯子（实际上，它们是用布做成的婴儿尿布）进行清洗时，小猕猴会变得非常焦躁不安，常常像胎儿一样把自己缩成球形，吸吮自己的拇指。通过这些现象，哈洛推测，身体接触和保育员的作用可能比此前人们认识的还要重要得多。当时，慈善托儿所和医院不允许与人类婴儿有任何身体接触，因为人们认为这样做没有必要，甚至不健康。

哈洛做了一个实验，让没有母亲的小猕猴在两位替身母亲之间做选择。一位是由铁丝编成的“母亲”，有喂养小猕猴的奶瓶。另一位“母亲”是由柔软的毛巾布做成的，没有奶瓶。所有的小猕猴都喜欢没有牛奶、由柔软的毛巾布做成的母亲，天天依偎在它身上，与它拥抱。只在有饮食需要的时候，才去拜访“奶瓶妈妈”。

小猕猴每次都会选择触觉关爱，而不是食物。在第二个实验中，哈洛用可怕的声音或其他刺激（砰砰的声音和眼睛闪烁、胳膊会动的机器人装置）来吓唬小猕猴。在恐慌和压力之下，小猕猴会迅速跑到柔软的毛巾做成的妈妈那里，寻求安慰。只要一抓着毛巾布，小猕猴就会镇定下来。

如果小猕猴的母亲不是由软毛巾做成的，而是由铁丝编成的配有喂奶设备的装置时，它们的表现往往缺乏适应能力。在意外的吵闹声带来的恐慌和压力下，小猕猴因为得不到安慰而变得不知所措。它们趴在地上，抱着自己的身体，来回摇晃，大声尖叫。这个实验说明，为了让婴儿在情感上更加坚强，他们需要的爱和情感纽带不仅是喂食，还有重要的、必不可少的心理支援。

虽然人类的依附类型与猴子一样，也是在早期形成的，但并不是一成不变的。在生活中，我们的情感模式和其他模式还会不断变化、更新。人类的大脑常常被形容成“塑料”，说明在生理上、功能上和化学物质方面，人类的大脑可能会发生变化。但对于人类的婴儿来说，一块毛巾布做成的母亲所提供的触觉舒适，还远远不够。20世纪的许多实验表明，在儿童早期的某些关键时期，剥夺知觉和社会环境将会带来灾难，会在儿童未来的发展中产生后续影响。研究还表明，健康的依恋或“联系”模式对孩子的智力发展和进步极其重要。

情感纽带如何发挥作用?

母亲和孩子需要关注彼此，需要交流和联系。这种关注和联系绝对不能是单向的，而是双向的。你与宝宝建立联系是通过眼神交流来完成的。从进化论的角度来看，婴儿很柔软，惹人喜爱，胖乎乎的，显得很可爱、迷人极了。因为他们的外表可以吸引成年人关注他们，而这正是他们迫切需要的关注。所有动物宝宝都是如此。想想小熊、小狗、小猫（社交媒体上人们对它们的关注度就可以证明这一点）。它们软绵绵的、圆圆的，超级可爱。到目前为止，在关注的竞争中，外貌给它们带来了不少优势。如果婴儿不那么可爱，他们就不可能学会说话、走路或做其他很多事情（在与人类保育员的交互过程中学来的）。

如果这些纽带和联系模式形成得不正确，儿童学习所需的神经通路甚至可能会停止发育。这种情况通常会出现在疏忽或虐待孩子的家庭中，以及儿童难得与他人交互、没有触觉刺激和探索机会的大型孤儿院和其他机构中。如果孩子被剥夺得太多，可能无法茁壮成长，永远学不会与他人建立联系，或者学会爱。

我们之所以有这样的认识，是因为在孤立的环境中或在野外成长的孩子，为我们提供了相关的证据。在过去的一个世纪里，至少有9个野孩子的著名案例。虽然这些故事很悲惨，但科学家从中搜集到的关于儿童发展的信息却很有价值。在每一个案例中，孩子因为意外与家人分离，或逃跑了，导致他们的成长期是在没有人类接触的情况下度过的。有几个案例中的孩子是被一群野狗或狼抚养长大的，就像《奇幻森林》（*The Jungle Book*）中的毛克利。孩子受到的影响是大还是小，取决于他们脱离人类接触时的年龄。在几个案例中，由野狗或狼抚养长大的孩子用四条腿走路，而且还会吠叫。一个俄罗斯男孩在一屋子鸟的陪伴下长大（疏忽的母亲把他当成一只宠物）。孩子在7岁时，才被社会工作者解救出来。当时，他不会说话，激动时只会鸣叫并挥动双臂。

野孩子成长为机能健全的成年人（或至少符合传统观念的人）的案例几乎没有。因为在成长期，每一项具体技能的学习都有其最佳时机。如果错过了发展的最佳时机，孩子就可能在发展或感情上存在终生缺陷。

在正常的家庭中养育孩子时，似乎不需要强调婴儿与母亲进行眼神交流这样简单的做法（虽然微不足道，但很重要），但现在不强调不行了。60年前，你在喂宝宝时除了听音乐或广播，还能干什么?

在媒体无处不在的环境中，这一切都发生了改变。由于手机和平板电脑的大小合适、便携性和交互性，现在，互联网连接和无线设备，与婴儿一对一的互动需要（在火车上、公园的长凳上，甚至是坐在家里的沙发上）之间展开了激烈的竞争。2014年，《儿科》杂志刊登的一篇文章显示，研究者在快餐店里观察55名照顾孩子的保育员时，发现绝大多数人（40名保育员）在用餐时间使用移动设备，部分人（16名保育员）一直在使用移动设备。他们关注的“主要是电子设备”，而不是孩子。这些电子设备的诱惑力，甚至可以战胜人类的本能。再加上，大多数成年人的工作几乎是全天候的（在技术的推波助澜之下出现的另一个变化），家长回家与家人团聚时，还会受到工作问题的打扰，没有时间关注孩子。在办公室，你会在编制财务预测电子表格的过程中停下来，查看脸谱网。这时，就出现了网络偷懒（cyber-slacking）现象。反过来，在家里，家长本来应该多陪陪孩子，但很多家长的注意力被电子设备分散了（还记得第二章中下班后查看手机的次数增加的统计数据吗？）。我认为，在许多家庭里，哥哥或姐姐经常选择玩屏幕上的游戏和有趣的应用程序，而不会花时间照顾新生儿（就像所有无聊的哥哥或姐姐曾经做过的那样）。

在这个新情况下，谁在遭受真正的损失?

婴儿。

这可能是你第一次阅读到与宝宝面对面交流时间的重要性（我指的不是使用脸谱网这个应用程序的时间）。一想起这个事实，我就不寒而栗。也许，这种面对面交流的需求被其他激烈辩论掩盖了。社会在热烈地讨论母乳喂养的营养价值，以及如厕训练的最佳年龄和方法。政府还制定了婴儿座椅的设计标准，而且要强制使用这些座椅。此外，还禁止使用含铅涂料和可燃材料制作睡衣和床上用品。只要拿起一颗弹珠或一块乐高就会看到印刷在上面的警示标签，提示谨防两岁以下的儿童出现窒息危险。

当然，最重要的事情是保证宝宝的安全。很明显，我对此毫无异议。每年，禁止出售不安全玩具的规定挽救了成千上万条生命，由窒息或有毒化学物质中毒造成脑损伤的患儿数量也在减少。但是，其他一些不太紧急、不太明显的危险，也到了必须重新加以考虑的时候。

那么我说的是，除非你一直盯着他，否则宝宝会变得野性难驯吗？显然不是。我想说的是，如果2016年出生的普通婴儿接受的一对一的互动和眼神交流，比出生在1990年的普通婴儿少，就会产生一定的影响或引发一些改变。

什么样的影响？

虽然像我这样的学者不应该推测，但接下来我要推测一下（人们认为推测不是“真正的科学”，但在某些情况下，它又非常必要）。随着时间的流逝，人们可能不太擅长面对面的交流，也不善于交际。因为人们可能不太会与他人建立亲密的关系，不太能感受到或给予爱，因此不太可能建立持久的关系、家庭和社区。也许，有的人不能甚至不喜欢与其他人有身体上的接触。这就可能出现多米诺效应。在成长过程中，我们的后代可能缺少关注、爱，或者什么都没有。的确，人类天生就是群居动物，而且寻找联系是人类的本能和生存技能，只不过它不会奇迹般地自己出现，必须在现实世界中面对面地交流一段时间才能形成。虽然这些事情微小，并且简单，但是，如果全世界成千

上万的婴儿获得的眼神交流减少了、一对一的关注减少了，可能会导致进化的昙花一现。

是的，我说的是进化的昙花一现。

眼神交流的减少可能会改变人类文明的进程。

但到目前为止，我们还没有开展过任何倡议活动，提醒家长注意力涣散会带来哪些危险。除了对网络心理学感兴趣的人，似乎还没有人谈论过这个问题。这是个真正的风险。如果婴儿的游说团体（他们对经济真的没有贡献，是不是？）能够像大型制药公司、房地产经纪人、退休人员、科技产业和商业银行一样富有和强大，那么有一天，手机屏幕上可能会写着：

警告：不盯着你的宝宝看一看，他可能会出现发育迟缓的严重问题。

婴儿：让我见识一下科学

前往戈尔韦的火车上的婴儿还很小，只有几个月大。发展心理学家把婴儿生命中的这段时间称为“第四阶段”。在三个月大时，婴儿仍然只相当于胎儿。在这三个月的非凡时期，他们的大脑将会增长大约20%。

在世界上的经历，可以让婴儿的大脑成长，保证婴儿正常发育。在婴儿出生时，大脑的每一个细胞大约有2500个突触（信号在大脑中传递时的连接部位）。在接下来的三年里，当大脑每秒形成700~1000个新的神经连接后，每个脑细胞的突触数量将会增加到15000个。突触形成的高峰期就在这段时间。只有形成了突触，听力、语言和认知这些关键的能力才会发展起来。因此这三年是幼儿发育的最佳时期，对高级功能的发育至关重要。

“小小爱因斯坦”产品的理念就建立在这个观点的基础之上。1997年，曾经当过教师的全职妈妈朱莉·艾格纳–克拉克（Julie AignerClark）首次推出了名叫“小小爱因斯坦”的视频，用于教育婴儿和两岁以下的儿童。她和丈夫威廉·克拉克（William Clark）把18000美元的储蓄投入到了第一批产品的生产中。在该产品的视频中，除了有玩具、漫画和其他视觉效果，还夹杂着声音、音乐、故事、数字和几种语言文字。

仅仅4年之后，“小小爱因斯坦”系列产品就带来了每年2500万美元的收益，包括迪士尼在内的几家公司纷纷投资，成了股东。

目的是?

刺激宝宝的大脑，提高智力，甚至培养出天才型婴儿。

除非……有科学依据?

过度刺激未必是件好事。

在儿童发展领域，如果孩子在正常的现实世界里成长，视力在出生后的两年里就能完全形成。这段时间是视力正常形成至关重要的最佳时期。与5岁前要习得语言技能一样，深度知觉和双眼视觉形成（手眼协调能力、平衡感和精细运动技能形成的一个因素）也有各自的最佳时机。出生时，婴儿的视力范围从20/200到20/400不等（数字越高，视力越差）。在生命的前几年，视力范围会迅速提高。这一事实进一步证实，在此期间，婴儿大脑的成长令人难以置信。到两岁的时候，大多数婴儿的视力范围已经奇迹般地达到了20/20。

神经生物学上真正的奇迹是知觉的发展。它是先天与后天的产物，如果脱离了一定的环境，这个奇迹就不会出现。婴儿一出生，就开始扫描周围的世界，寻找有意义的形状。

在生命的前两个月，他们的眼睛关注的焦点是边缘检测和形状。这一过程给计算机视觉科学（或图像理解）带来了启发。在三个月大时，婴儿的关注焦点转移到了物体的内部特性或形状特征。在儿童和成人的大脑中，有专门负责面部处理或面部识别的区域。这一认识来自我们的大脑成像研究。在刚出生的几个小时，我们可以明显地看到，婴儿喜欢母亲的脸。到两三个月大时，他们偏爱母亲脸上的细节特征，特别是她的眼睛。

这就是为什么成年人始终对婴儿百看不厌（物种的生存需要）。与其他事物相比，宝宝更喜欢看母亲的脸和眼睛。发展和学习就这样开始了。

动画应用程序、虚拟化身或三维卡通视频可以取代和重建这种学习，或替代人类的天性吗?

“小小爱因斯坦”公司在蓬勃发展，到了2006年，已经成为一年有数百万美元收益的全球品牌。但在距离首次推出产品10年后，公司因为虚假宣传遭到了起诉。后来，还有几项研究为该起诉提供了证据。据说，在有或没有父母陪伴的情况下，在一个月内经常观看视频的幼儿与没有观看视频的孩子相比，对视频中的语言的理解能力并没有得到提高。

更糟糕的是，由一群发展专家组成的研究小组与华盛顿大学开展了一项合作研究。他们发现，如果把8~16个月大的婴儿暴露在“小小爱因斯坦”和“聪明孩子”（Brainy Baby）销售的录像和DVD环境中，婴儿在语言发展标准测试中得分较低。这与婴儿所处的环境密切相关。换句话说，这项研究声称，这些视频会耽误婴儿语言表达能力的发展。后来，这个研究结果的措辞有所软化，因为“小小爱因斯坦”的创始人起诉了华盛顿大学。于是，第二个专家团队介入，解释研究结果。最后，该团队确认，视频对婴儿的发展影响很小，可以忽略不计。这次的负面影响因为“证明不足”而偃旗息鼓。当时，迪士尼公司对“小小爱因斯坦”这个品牌拥有控股权，在产品声明中改变了强硬的立场，答应给购买了具有增强语言功能的数字视频光盘（DVD）但没有收到预期效果的客户退款。

让我们把有关“小小爱因斯坦”的辩论放到一边，也不管华盛顿大学的第一次研究解释是否正确。这里的突出问题是：对于婴儿大脑发育和语言习得（和其他认知能力），我们真正了解些什么?

证据是无法辩驳的：在生活中，与他人交互，是帮助孩子学会说话、开发其他认知技能的最好方法。一次又一次的研究证实，在两岁之前，婴儿通过视频和电视节目学习是徒劳无功的。最重要的是，在研究了1000名婴儿后，人们发现，与没有观看DVD的婴儿相比，每天

看两个多小时DVD的婴儿在语言评估时表现得很糟糕。观看DVD一个小时的婴儿学会的单词，与没有观看DVD的婴儿相比，要少6~8个。事实上，被证实非常有效的幼儿教育形式、节目和方法，似乎都是一些只有一条故事线索、节奏舒缓的安静节目，例如电视节目《蓝色斑点狗》（*Blue’s Clues*）、《天线宝宝》（*Teletubbies*）。

由父母和保育员抚养、与其他人有情感纽带的孩子，进步得最快。研究人员推测，幼儿很可能是在与成人互动交流的过程中，通过手势学习的。换句话说，婴儿向人类学习时效果最好，而不是向机器学习时。

那么，为什么这些“早期学习”产品还能继续出售？因为它们的展示无处不在。只要到苹果公司的应用商城（iTunes）、亚马逊或者婴儿商店，就可以看到这些产品。最近有一个令人难以置信的案例。2013年，费雪（Fisher-Price）公司推出了一款名叫婴儿摇摇椅（Apptivity Seat）的产品。公司在宣传时声称，产品可以与你的孩子一起“成长”。对于新生儿来说，这是个有弹性的摇摇椅；对于蹒跚学步的孩子来说，这是个学步车。这种摇摇椅是静坐时的一种娱乐装置。“头顶有一个旋转的保护壳”，可以把苹果平板电脑支在婴儿或幼童脸部的上方。在亚马逊上，该产品标价仅74.59美元，还提供免费的应用程序下载。产品的广告词里还用了“启发”“抚慰”“早期学习”等字眼来宣传。

从亚马逊提供的销售照片中可以看到，从苹果平板电脑到婴儿的脸部，只有一条婴儿胳膊的距离（这可能是因为新生儿的最佳观看距离是15~30厘米）。在这种状态下，在宝宝有运动能力拿起设备，或利用颈部力量把头转开之前，可怜的宝宝完全被技术包围着。这不像是婴儿摇摇椅，反而像是婴儿囚禁椅。

广告中介绍了一项特殊功能：可以把苹果平板电脑安放在保护壳里，避免小朋友捽打和口水流入。这个产品想得很周到，可以保证苹

果平板电脑的清洁，但与此同时，有谁想过保护婴儿?

很快，婴儿摇摇椅就被消费者评为“最差的玩具”，因此制造商很快停止了生产。然而，该玩具的应用程序还在网上，可以和婴儿健身房（Apptivity Gym）一起使用。该装置可以在宝宝躺在垫子上时，将电子设备置于其头部的上方。

这就是我烦恼的原因。让我们首先了解一些事实。公共健康专家认为，对于新生儿来说，手机或任何无线设备都很危险，甚至可能会带来致癌物质。辐射对婴儿成长发育中的脆弱身体会带来什么影响，还是个未知数。我们也不知道观看平板电脑会不会影响婴儿的视力发展。1958年有一系列非常有趣的研究（最后获得了诺贝尔奖）。在研究中，研究人员发现，因为小猫在出生时大脑的可塑性极强，所以这时的视觉体验将会带来永久、不可逆转的影响。这些研究在视觉刺激（如暴露在数字屏幕前）的影响方面非常重要，因为这些研究证明，感官输入对新生儿的视觉发展极其重要。

接下来，还有一个问题：如果宝宝花太多时间接受网络刺激，与现实世界没有任何联系，不接触真实的人、真实的宠物、真正的玩具和真正的物品，宝宝的早期认知能力（如同情心、社交能力和解决问题的能力）就会受到损害。这些能力主要是通过探索自然环境，在非结构化、创造性的游戏中，在充分发挥想象力的过程中形成的。

在现实社会中，做一些简单的运动（为了运动而运动）不仅对心脏有益，而且对肺、循环系统和人体其他所有部位都有益。对于孩子来说，参与一些知觉运动也非常有必要。通过现实社会中的各种运动，人们最终学会了如何拿起一块积木、爬树、往坡下跑和建造一座沙堡。事实证明，要想在以后的数学和科学中取得好成绩，视觉运动技能将发挥至关重要的作用。

宣传中说，婴儿摇摇椅可以促进“发现”和“学习”（且不说“抚慰”）。你可能跟我一样，想知道是谁在评定视频、DVD，以及婴儿的平板电脑和手机应用程序的教育价值。因为事实上，让婴儿过度使用这些产品带来的弊端，可能比带来的好处要多很多。那么，这些公司怎么会做出如此肯定的论断?

答案在很多层面上都会令人非常不安。似乎只要没有确凿的科学证据来反驳这些论断，这些公司就可以用任何理由让自己侥幸过关。让我担心的是，我怀疑他们的驱动力来自高额的利润和纯粹的贪婪，而不是孩子的安危。因为在得出确凿的研究结果之前，我们什么都不知道。在研究结果出来之前，我们真的没有办法对这些新的科技设备和产品进行科学的评估，甚至无从得知视频传输的载体、触摸屏和计算机生成的深度视角会不会对视觉感知和视力带来不良影响。只有经过长时间的研究，才能揭示整体的影响。到那个时候，整整一代孩子可能已经错过关键的发展阶段。

但是，让我们先讨论一些久经考验，而且经过短期研究证实的论断:

•婴儿和幼童在大约两岁以前，无法真正理解他们在屏幕上看到的事物。因此，这时的经验不能扩展知识，提高理解或认知能力。

•打开屏幕时，宝宝不太可能自己玩，不能探索物质世界，而探索物质世界才是真正的学习。

•打开屏幕时，父母往往很少与孩子交谈，因此不利于婴儿的语言学习。盯着屏幕的时间多了，就意味着眼神交流和察言观色的时间少了。

接下来，你要做好准备，我要出大招儿了。1999年，至少15年前，美国儿科学会（AAP）再次建议，禁止两岁以下的儿童观看屏

幕，包括电视。

我好奇的是，你听说过这件事吗？美国儿科学会提出这个“建议”，首先是因为那时人们对婴儿使用媒体会带来哪些影响还不太确定。但是，在随后的15年里，随着研究越来越多，这个建议已经有了足够的研究证据。2011年，美国儿科学会发表了一份有科学依据的政策声明，禁止两岁以下的儿童使用媒体。

对，你没看错。你以前没见过?

不让婴儿看电视。在家长或保姆的手机应用程序里，不能有趣味漫画。美国儿科学会认为，这些东西对孩子的发展有潜在的负面影响。但即便如此，电子媒体仍然针对1~18个月大的婴幼儿进行了大规模的市场扩张。向低龄儿童（只有9个月大）销售电脑游戏是个有数百万美元收益的行业，甚至有专门开设的针对12个月大儿童的整套电视节目。有谁还记得婴儿摇摇椅上曾经贴上过适合新生儿的标签?

在市场上推销的材料中，以及在宝宝应用程序和面向宝宝的平板电脑软件的包装上，为什么没有印上美国儿科学会制定的这个重要的警示信息？我希望能为你提供答案。

幼儿和平板电脑

现在，对于蹒跚学步的幼儿（两三岁）来说，平板电脑就像“玩具”一样无处不在，父母常常因为孩子很快就能学会滑动触摸屏而惊叹不已。那么简单、那么轻松，似乎是一种本能。对孩子的屏幕时间而言，这些电子设备和手机改变了原有的规则，其用户的年龄大大降低了。平板电脑与台式或笔记本电脑的不同之处在于，只要能伸出手指，任何小孩都可以用。

我相信，最根本的问题在于现代认知（或误解）。人们以为，孩子需要一直保持忙碌，不能闲着。与婴儿摇摇椅背后的理念一样，父母都想把闲逛的儿童限制起来，让他们对技术着迷。这种做法是为家长或保育员服务的，因为只要把平板电脑给孩子，他们就可以有几分钟或者一个小时的清闲。

没有什么危害，是吗?

再说了，其他一些家长不是也会把自己手上的屏幕随手拿给孩子玩吗？数百万人是不会犯错的，对吧?

但他们犯了。

我对这个领域进行了深入的研究，并在2015年发表了一篇综述论文，题目叫《网络婴儿：新兴技术对婴儿发展的影响》。在梳理对网络婴儿使用设备的担忧时，我不知道该从哪里入手。首先，可能是身体上的风险。如上所述，我们仍然不知道手机或平板电脑的辐射会不会影响孩子，但可以肯定的是，他们比成年人更加脆弱。2013年，在《显微和超微结构杂志》（*Journal of Microscopy and Ultrastructure*）

中有一份报告警告说，射频能量的暴露（辐射）对胎儿的影响最大，所以孕妇不要把手机放在衣服口袋里。

接下来，我必须谈一谈应用程序开发人员提出的“教育”主张的可信度问题。他们提出了成千上万条这样的主张，而且在幼儿和5岁以下的儿童中推广。

一路走来，由于对神经科学的误解，让家长相信，对于孩子来说所有刺激都是好的。他们错误地认为，年轻的大脑必须一直保持挑战和忙碌，就好像家长担心自己的孩子会对现实生活感到厌倦似的。我猜，现实生活指的是没有屏幕的生活。另一个原因可能是害怕小孩发脾气。为了安抚发脾气的孩子，家长和保育员会把平板电脑和手机从手袋和手提包中拿出来给孩子玩。在我看过的文章中，心理学家把这些电子设备叫作“封口玩具”。

即使这些设备本身被证明没有危害，但如果孩子没有时间在现实世界中真正做一些对其发展很重要的事情，那么这也会带来严重危害。无数研究表明，让孩子每天进行至少60分钟非结构化的嬉戏十分关键。不管是单独还是与别的孩子一起玩的儿童娱乐活动都可以，只要没有成人或技术干扰就行。这时，孩子可以在决策和解决问题的活动中，把自己的想象力和创造力付诸实践。这种非结构化的游戏可以帮助孩子形成早期的数学概念（如形状、大小、排序、秩序），进行简单的计算。与此同时，他们的精细运动技能和手眼协调能力也可以得到开发。

这就是为什么许多发展专家认为，规则最少的玩具游戏才是最好的。孩子只有通过游戏，才能学会如何了解世界。

那么，长时间玩一些交互式应用程序（物体爆炸、出现、再现），不遵守现实世界规则的孩子会是什么样子呢？这个习惯很可能会干扰孩子对客体永久性的理解。著名的发展心理学家皮亚杰研究的

课题是：随着年龄的增长，孩子对世界的了解将会发生什么变化。通过这项研究，他取得了里程碑式的发现。他认为，在知识的发展过程中，孩子是积极的参与者，并且断言，认知功能的发展是分阶段进行的。他把智力或认知发展分成了4个阶段。从出生到18个月大时是知觉运动发展阶段。在幼儿的知识增长的某个阶段，他会意识到，即使玩具被拿走了或不见了，玩具也会继续存在。儿童的这种理解叫作客体永久性。有些人认为，奇幻思维有助于创造力的发展，但玩具毕竟只是物品（是物质），根据物理的基础定律，它不会随便消失。如果在三岁以前特定的最佳时期，逻辑思维发展得不正常，没有取得里程碑式的发展，我们不知道在认知发展方面会有什么后果。

因为开展对婴儿或任何儿童有潜在危害的科学研究，在道德上有一定的限制，我们很可能永远无从得知互动屏幕最终会带来什么影响，直到为时已晚。我们目前了解到的经典条件反射作用和儿童早期发展，是经过一组非常可怕的实验得出的结论。当时还没有展开道德争论，是否应该对实验对象给予适当的人道待遇。可怕的是，几个美国心理学家把巴甫洛夫在狗身上开展的实验，在婴儿和幼儿身上开展了。

也许，最令人不安、最具开创性的工作是约翰·霍普金斯大学的行为学家约翰·华生（John B.Watson）和他的研究生罗莎莉·雷纳（Rosalie Rayner）在20世纪20年代做的研究。他们尝试利用9个月大的婴儿小阿尔伯特开展实验。小阿尔伯特的母亲生活在大学校园里，是大学医院里的奶妈。研究者向这位奶妈支付了一美元，作为小阿尔伯特参与这些实验的费用。在实验中，华生试图证明，通过条件反射，可以给孩子灌输对几乎所有事物的恐惧反应。

可怜的小阿尔伯特心地善良，容易轻信别人。在华生的条件反射研究中，这个胖乎乎的金发小天使在无菌实验室里体验了各种声音和

可怕的场景。他接受了一系列刺激，包括小白鼠、兔子、猴子、面具和燃烧的报纸。一开始，孩子对这些东西并没有恐惧感。

后来，为了给小阿尔伯特灌输害怕老鼠的念头，华生把他放在小白鼠身边，用锤子敲击一根金属管，制造出令人不安的声音。于是，小阿尔伯特像其他婴儿一样开始哭泣。小白鼠和响亮的、令人不安的声音一起反复出现，直到最后，小阿尔伯特一看到小白鼠就会哭泣。

恐惧和其他情感反应经过条件反射就这样成功地灌输给了孩子。如果你上网搜索“华生”和“小阿尔伯特”，就可以看到，在很多照片上，可怜的小家伙都在哭。

另一个行为主义者斯金纳（B.F.Skinner）开展了一个开创性研究。他给这个研究起名叫作“斯金纳箱”。在控制的环境中，研究者密切观察在灯光、声音、投影图像甚至电击的刺激下的动物行为，并且通过食物和水，对动物的特定行为进行强化。这个实验各方面的反响都很好，动物权益游说者和善待动物组织（PETA）也没有人提出抗议，直到斯金纳把自己的女儿黛博拉放进他设计的箱子里。这时就该另当别论了。这个箱子像个“空中摇篮”，是由金属做成的，空间很大，三面是墙，另一面的墙上有一个玻璃窗。箱子的环境可以进行调节控制。在出生后的前两年，他的女儿一直在这里睡觉、生活。斯金纳的空中摇篮（设计出来后，他还制成产品开始销售），对家长来说真的很方便，可以为孩子创造一个温暖、安全的环境。黛博拉和300个其他孩子就是在这样的摇篮中成长的，据说没有带来任何不良影响。但即便如此，1945年，《女性家庭杂志》（*Ladies’ Home Journal*）刊登了斯金纳的女儿在玻璃笼子里的一张照片后，引起了一片哗然。

如果《女性家庭杂志》刊登的是一个两岁的孩子在玩平板电脑或手机的照片，会引起轩然大波吗？还是说这种场景已经变成常态？我们可以纠正这种做法吗?

技术与儿童发育迟缓

当然，并不是所有的技术都会摧毁童年，或者给童年带来负面影响。因为我们都生活在网络世界里，不仅所有的孩子需要学会驾驭这个世界，而且更重要的是，要在网络影响方面给予家长更好的引导。我坚信，对于大一点的孩子，也就是四五岁的孩子来说，电子书有助于他们扩充词汇量并提高阅读理解能力。有研究显示，因为电子书提供了字母、发音、认字练习，所以很可能会帮助儿童提高早期读写能力。因为电子书有各种各样的铃声、口哨声、动画、有趣的声音、声音效果、触摸屏、颜色鲜艳的文本以及嵌入式的游戏，所以对于幼儿来说，很有吸引力。在苹果应用市场中，72%的最畅销的“教育”应用程序都是专门为学龄前儿童和小学的孩子设计的。通过技术，可以赚很多钱，而所有的人，包括父母在内，太容易被新产品中有限的科学成分洗脑。只要在在线应用商店中搜索“孩子”一词，你就会看到超过6万个搜索结果。所谓的教育应用媒体市场，已经变成了收益达数十亿美元的产业。这是科学至上主义，或对科学盲目的信任。这是科学最糟糕的应用。

研究证明，让孩子远离真正的学习的确切原因，恰恰是这些应用程序令人兴奋和引人入胜。电子书中无关的强化作用，会扰乱孩子的理解，或者打断孩子听一个完整故事的能力。所以当你的孩子似乎在静静地坐着享受“书籍”时，他实际上只是受到了刺激，其实什么都没学会。

众所周知，儿童从视频中学到的知识要比从生活交互中学到的少。发展心理学家把这种现象称为视频赤字效果。通常，在生活中只需一次就能学会的知识，在视频中却需要经过反复的尝试才能学会。与家长或保育员直接对话时，孩子吸收和学习语言的速度会很快。而

当他们看电视或者观察成年人之间的对话时，却不能有效地学习语言，原因在于，其他刺激分散了他们的注意力，针对性不够强。研究表明，在家整天开着电视，制造一些背景噪声，也会造成类似的语言延迟。由于房间里一直有声音，孩子听不清楚人们说的话。

在促销活动中，商家总是用“互动”这个词来宣传应用程序。对于家长来说，这是个时髦的术语，可能是因为他们在某个地方曾经听说过或读到过孩子学习最好的方式是“互动”，而不是被动观察。事实上，使用交互性较强的应用程序对于孩子来说是一个动态过程，与看电视完全不同。但我认为，这个过程也不好。因为对于幼儿来说，也许平板电脑的互动性过于分散、过于刺激。不同的屏幕时间产生的效果不尽相同。

最好的办法是什么？该在什么年龄，使用什么样的屏幕呢？

关于这些问题，不同的声音和观点越来越多。我的担心主要是，新规范是在营销人员和精明的科技产业的帮助下，而不是基于行为或社会科学的帮助建立起来的，因此会让成千上万的家长不知所措（让我觉得讽刺的是，显而易见，适用于孩子的“科学”内容在急速增加，而影响发展的真正的科学却很少）。如果对应用程序制造商的说辞缺乏监管和网络伦理，那么正在托儿所上演的这场混战，会让新生儿的父母面临更加艰巨的选择难题。我们怎么可能希望他们自己去分析这些新设备、新应用程序和新技术，为他们的家庭做最好的决定呢？

一方面，玩具行业很想把苹果的平板电脑塞给新生婴儿。另一方面，又有一些非常保守的观点。儿科职业治疗师兼儿童发展专家克里斯·罗文（Cris Rowan）提出了移动学习（Moving to Learn）理论。他建议限制甚至不让儿童使用屏幕。他表示：

•对于3~5岁的儿童，每天只能看一个小时的电视。

•在13岁之前，不建议儿童使用手持设备或视频游戏，而13~18岁的孩子每天玩游戏的时间要限制在30分钟之内。

根据罗文的研究，发育迟缓的在校儿童多达1/3，给他们的读写能力和学习成绩带来了负面影响。虽然移动学习理论的建议看似很严厉，但有迹象表明，问题已经越来越普遍，因为小学教师和管理人员发现，在入托的儿童中，发育迟缓的发现率比之前高了。根据英国教师与讲师工会的报告，随着学龄前儿童使用平板电脑越来越普及，产生的问题也越来越多，例如，注意力、精细运动技能和技巧、语言能力、社交能力发育迟缓。此外，攻击性和反社会行为、肥胖和疲劳现象也在增加。

根据英国教师的报告，在开始上学以前，越来越多的孩子可以熟练地滑动屏幕，但在捡拾和玩积木时却不够灵活。在曼彻斯特的一个教师集会上，大家纷纷呼吁解决“平板电脑上瘾”的问题。据北爱尔兰的一位老师描述，如果允许年轻学生在睡前玩电脑游戏，他们第二天到校后的状态可以用“电子宿醉”来描述，而且他们的注意力“非常不集中，就好像他们根本不在教室里一样”。

如果孩子只会在平板电脑上玩，却从来没有机会看一本真正的书，会发生什么事情?

可悲的是，你不费吹灰之力，就能找到答案。在YouTube上，你可以看到一个一岁女孩的视频，有450万次观看记录。

这个孩子接过一本纸质杂志，放在腿上，用手指点击触摸屏的方式在纸质杂志的页面上熟练地滑动着，图像没有变化。这时，她被难住了。然后，她试图用食指和拇指让照片放大，这是触摸屏的另一个秘诀。但对于她来说，翻开纸质页面简直是天方夜谭。

这个案例证明了一点：数字原住民在屏幕面前可能很优秀，但在物质世界里，他们却属于弱势群体。也许，她甚至会认为，这不是她擅长的领域。

技术在无意中为我们提供了很多这样的实验，为此我非常担心。但是我们没有理由放弃，也没有理由总是做最坏的打算。最近，麻省理工学院的研究员德比·罗伊（Deb Roy）开始积极利用技术，研究儿童的发展。罗伊是一名语言学教授，主要研究儿童是如何学习语言的。他通过家里的网络摄像头，把儿子三岁前的每一个时刻都记录了下来，用于研究儿子是如何学会说话的。

罗伊的研究结合了早期的条件反射实验。最后，他发现，孩子与父亲、母亲和保姆之间紧密的反馈循环，可以有效地帮助孩子学会说话（这不是看“小小爱因斯坦”视频）。罗伊在TED上的演讲——“词的诞生”很受欢迎。演讲中的视频显示了孩子如何在一分钟内学会了说“水”这个词。为此，研究者通过算法，把9万小时的视频聚在一起，并且编辑成短视频，用来显示“嘎嘎”的声音是如何演变成“水”这个词的。他的工作仍在继续。此外，罗伊还设计了一个名叫“玩灯”（Play Lamp）的设备，因为该设备干扰较少，目前被应用到了自闭症的初步研究中。

电子媒体与睡眠障碍

入睡的艺术是个重要的生活技能。小儿睡眠专家提供了大量不可或缺的建议，帮助儿童在生活早期养成良好的睡眠习惯（有些建议对成年人也很适用）。把灯光调暗、播放舒缓的音乐、在睡前减少活动或把兴奋点降到最低，通过各种各样的睡前例行安排，利用经典条件反射，帮助婴儿（或你）在入睡前做好身体上的准备。这些都是关键，而且可以真正发挥作用。

研究证明，看电视不仅不能诱发睡意，还是一种不良睡前习惯。而令人兴奋的互动应用程序只会更糟。虽然人们经常把平板电脑拿给孩子，用来安抚他们，但即使是那些出售时声称有“舒缓”作用的平板电脑，也会起到刺激的作用。

不管是儿童还是成人，使用屏幕都会出现睡眠障碍。它似乎真的只是一种“会发光的装置”。美国国立卫生研究院的报告显示，在睡前观看屏幕，不管是电脑、游戏机、平板电脑、手机或者电视的屏幕，都会造成失眠，随后还会出现白天嗜睡的现象。与手机的效果一样，青少年和青壮年使用计算机（玩游戏、浏览网页或阅读）后，也会出现失眠现象。

为什么？屏幕的亮度会造成昼夜节律混乱。

人们一看到屏幕，就可能联想到互动游戏和活动。如果你的孩子习惯在平板电脑上玩一些令人兴奋、超级刺激的游戏，那么孩子一看到这种设备，就会联想到刺激的事情。任何“安抚”应用程序都无法战胜条件反射。我自己在设备上启用了一个应用程序，可以随着一天中

不同的时间调节屏幕显示的颜色：晚上是暖色，上午亮一些，像阳光一样。

最根本的问题是，现代人总是认为，孩子需要一直忙碌，不能闲着。因此我们必须找到他们为什么会受到过度刺激的技术性答案。心理学家、麻省理工学院社会学教授雪莉·特克撰写了《一起孤独》一书。这本书描述了技术是如何改变家庭生活的，解释了为什么人们会担心孩子“无聊”，引起了社会的广泛关注：

学习孤独和孤单是早期发展的基石，但因为你不想让自己的孩子感到孤单，所以用设备来安抚他们。

是安抚还是过度刺激？跟无聊一样，犯困也是一种自然状态，除了睡觉这个简单的解决方案，不需要专门的设备和干预措施。但值得注意的是，有的时候儿童和成年人犯困的表现形式不同。通常，成年人累了的时候会变得昏昏沉沉、无精打采。而有些孩子为了矫正自己的行为，会表现得更加精力充沛，甚至亢奋。犯困的孩子可能会喜怒无常、情绪冲动、激动或有攻击性。在研究6~15岁的2463名儿童时发现，有睡眠问题的儿童不仅容易注意力不集中、活跃、冲动，而且容易出现叛逆的行为。

正是这个原因，睡眠不足有时容易与儿童运动缺陷多动障碍混淆在一起。根据美国国家睡眠基金会的统计，在美国，超过2/3的孩子每周至少有几个晚上出现过一个或多个睡眠问题。研究表明，患有注意缺陷多动障碍的孩子很容易出现睡眠不足的问题，从而给注意缺陷多动障碍的症状产生深远影响。有一项研究发现，其实只需治疗睡眠问题，就可以消除一些孩子的注意力和多动问题。

注意缺陷多动障碍的增加

有些早期学习专家认为，注意缺陷多动障碍的增加和儿童使用屏幕之间有一定的联系。现在，注意缺陷多动障碍已经成为美国儿童和青少年最普遍的精神疾病。神经科学研究显示，随着苹果平板电脑、手机和其他数字屏幕在美国家庭的普及，诊断患有注意缺陷多动障碍的儿童在增加。难道这是个巧合吗？我们不能说它们之间存在因果关系。两个变量之间有关系，并不意味着其中的一个变量是另一个的原因。但是，我不相信巧合。在刑事科学中，我们常说“没有巧合，只有行动情报”。这种现象需要立即展开全面调查。

接受注意缺陷多动障碍治疗的年轻人每年都在增加。让人吃惊的是，据说年龄在两三岁的幼儿，有1万多人正在服用治疗注意缺陷多动障碍的药物，虽然这些药物的处方已经超出所有正式的儿科处方指南。

华盛顿大学教授迪米特里·克里斯塔基斯（Dimitri Christakis）是位医学博士。他坚定地认为，注意力障碍和互动屏幕的使用之间存在一定的联系。在照顾自己两个月大的儿子时，克里斯塔基斯意识到，宝宝会对屏幕上跳动的图片做出自然反应，这是应对环境变化的一种反应。克里斯塔基斯和他的同事在后续的研究中发现，如果三岁以下的孩子每天看电视的时间超过两小时，就会出现注意力障碍。但这并不一定意味着注意力障碍是电视造成的。正如我前面所说，它意味着，有行为问题的孩子也许在电视前面出现得太频繁了。

进一步的研究还发现，注意力障碍与节目内容之间的关系更加密切。教育节目的影响不大，而非暴力和暴力娱乐与后来出现的注意力问题密切相关。特定的漫画和快节奏的媒体也与注意力障碍有关。因

此，克里斯塔基斯认为，过度刺激孩子的大脑可能对他的发展不利。电视上某些节目的风格、快速的剪切、编辑和图像的快速变化，会调用婴儿的定向反应。这种反应会让婴儿一直关注奇怪的景象和声音。克里斯塔基斯说，正是这种反应让婴儿把注意力集中在屏幕上，造成对发展中的大脑刺激过度。

以上研究的只是电视的影响。不过，与电子设备、应用程序和互动游戏的互动性相比，电视简直就是媒体界的恐龙。谈谈过度刺激吧！正如克里斯塔基斯所说，苹果平板电脑的优势之一是它的互动性，可以让孩子按照自己的进度学习，因此在教育领域有更大的潜力。但事实上，互动性可能才是真正的问题。

互动这个词有点儿用词不当。家庭医生伦纳德·奥斯特赖克（Leonard Oestreicher）博士是自闭症谱系障碍和社会交际研究会的成员。他认为，婴儿或小孩在玩“互动”设备时，不可能有社交活动。“这个过程中，没有眼神交流、轮替、真实的声音或共同关注的机会。”他写道，“对孩子的微笑、大笑或胡言乱语之类的社交行为，这些图片是不可能做出任何反应的。”

克里斯塔基斯和他的同事在研究中发现，如果婴儿或幼儿看电视时间过长，等他们长到7岁（确诊儿童患有注意缺陷多动障碍的平均年龄）的时候，出现注意力问题的概率就会更大。另一组研究人员发现，长时间使用屏幕（不管是电视，还是视频游戏），不但与注意力和学习问题密切相关，而且从长远来看，还与负面的教育结果密切相关。研究显示，长时间使用屏幕会对执行能力产生负面影响，甚至造成注意力不集中、认知延迟、影响学习、更加冲动、自我调节能力降低（容易大发脾气）。

当然，注意缺陷多动障碍诊断的增加还有很多原因。解释增加原因的理论层出不穷。也许，是因为饮食中的防腐剂或精制糖太多？也许，是因为作业太多？缺乏锻炼？或者仅仅是检测率提高了？但是许

多专家认为，即使过早接触屏幕和如今家庭环境中无处不在的媒体并不是注意缺陷多动障碍增加的直接原因，但至少是其中的一个影响因素。可以肯定的是，制药行业充分利用了这个契机，鼓动医生诊断更多的病例，治疗主要依靠药物。现在，事实表明，药物已经分发到幼儿的手里。

思考一下以下的内容：

受技术的干扰=眼神交流的减少

长期使用技术=发脾气

发脾气+通过更多的技术来安抚=升级

问题升级=药物

是的，这些都有巨大的飞跃，但它们很合理。

一般来说，能够体现超强判断力的科学，才是真正的科学。我想我们都知道过度刺激是什么感觉：无法集中注意力。研究幼儿园的孩子时，研究人员使用了两个教室：一个教室的墙壁简朴，没有装饰；另一个的墙上有吸引人、五颜六色的装饰。研究人员发现，沉闷环境中的学生表现得更好。因为让人视觉"忙碌"的课堂，会影响学生的学习能力，让孩子无法对教学内容始终保持专注。"在有装饰的教室里完成学习任务所花的时间，比在墙壁光秃秃的教室里要长一些，而花更长的时间完成任务，意味着所学的知识在减少。"

长期食用含糖的零食会让人对甜食产生更大的欲望。过度刺激也会让幼童对过度刺激产生欲望吗？不管大脑通路会不会真的因为接触过屏幕上超级兴奋的视频游戏和娱乐而受到影响，但在现实生活享受安静的乐趣，与数字屏幕上的强烈刺激之间的反差，一定会让人对更兴奋的事情产生一种冲动或者爱好。这是感官兴奋上瘾的一种。

2014年，威尔康奈尔医学院的临床精神病学教授理查德·弗里德曼（Richard A.Friedman）博士在《纽约时报》中写道：

很可能，社会因素也在不同程度上推动了注意缺陷多动障碍的“流行”，只是人们没有注意到而已。管理严格、要求很高的学校环境和强烈刺激的数字世界之间的差异日益明显，让年轻人不愿上学。由身临其境的游戏和激动人心的社交媒体组成的数字化生活，是一个即时满足的世界。也就是说，人们的任何愿望或幻想都可以在眨眼间得以实现。相比之下，在这些喜欢猎奇、生活在21世纪初的孩子的眼里，学校比几十年前更加枯燥乏味。在这个相对无聊的学校环境中，学生注意力不集中的行为会更加明显、更容易引起老师的关注，从而抬高了注意缺陷多动障碍诊断的数量。

所以很显然，与流行电子设备的刺激和安抚功能相比，现实世界的课堂是个无聊的环境。但是，这两个环境不应该相互排斥。技术在教室里也有自己的一席之地。要想真正了解网络技术的作用，需要通过孩子的一生来观察。

家长应主动监管

前往戈尔韦的火车一路颠簸，而给婴儿喂食的母亲一直把眼睛锁定在手机屏幕上。我在想，儿童想要有更好的发展，就必须经历所有的复杂事件和条件反射：所需的奶汁和营养、阳光、休息与刺激之间的平衡、运动和睡眠之间的平衡，以及与耐心的保育员长时间真正的人类接触。抚养孩子是份艰辛的工作。在技术的帮助下，家长生活中其他方面的很多工作不但做起来更容易了，而且做得更好了，所以才会有那么多的家长，让技术来接手自己的职责。

但是，婴儿真正需要的并不是高科技产品。研究证实，技术对孩子的健康发展在很多方面的益处并不大。到目前为止，还没有任何一个电子设备或应用程序可以替代拥抱、说话、欢笑、玩无聊的游戏、手牵手或者与孩子一起读书。我毫不怀疑，终有一天，技术开发和设计人员开发出来的应用程序一定能够真正促进婴幼儿的学习。那时，屏幕的教育价值一定会有所改观。但在那之前，我们最需要的是一个应用程序，可以提醒家长他们在家里，需要放下屏幕，与孩子真正地面对面交流。

婴儿需要的并不是用一根指头滑屏的灵活技巧，而是做一些可以调动他们整个身体的事情。他们需要攀爬、扭动和转身。他们需要无聊！他们需要皱眉、做鬼脸，以及长时间、好好地一边打滚，一边哭闹。他们需要站起来，摔倒，既需要一帆风顺，也需要跌跌撞撞。

对于那些守旧的家长来说，接受技术算得上是一大进步，但肯定也会给孩子带来一定的影响。让我们从孩子的一生观察网络效应在长时间里会产生哪些影响。有些婴儿在出生时，不太可能与他们的兄弟姐妹、家长和其他成年人有面对面的交流和眼神的交流。随着慢慢长

大，他们经常看到周围的成年人对待电子设备的态度，而且看到他们在强制查看手机。接下来，在婴儿摇篮、婴儿提篮、婴儿围栏、可折叠婴儿游戏床里，或者被吊在从天花板上垂下来的弹力绳上时，电视和电脑屏幕始终会出现在他们面前。他们可能出现在任何地方，但唯独不在父母的怀里。

雪利·特克描述了在操场上，家长一边用一只手推着秋千，一边用另外一只手玩手机的场景。在采访中，孩子们告诉她，家长一边给他们读着手里的《哈利·波特》，一边用另一只手查看黑莓手机的短信和电子邮件。特克在实地调查中收集到了学龄儿童（下一章的主题）的一个故事。

孩子在描述学校接送区域的一幕时（不过他们永远不会告诉你，他们很在意），讲述了自己走出学校的那一刻，寻找眼神交流的那一刻，但是家长却在看苹果手机、智能手机、阅读邮件。所以从这一代孩子开始接触科技的那一刻起，就在与科技竞争。现在他们长大了，成为今天的青少年……现在该轮到他们过上注意力分散的生活了。

我们在孩子的心中留下了什么样的记忆?

我们给他们树立了什么样的榜样?

如果我们对婴儿接触到的东西格外小心，将来就不会有遗憾。等待结果没什么害处。

在他们接触网络空间时，我们应该寻找机会与他们一起分享这个环境，而不是让自己独自闯荡。你可以把4岁大的孩子放在腿上，跟他一起观看屏幕。如果你让他们玩游戏，要跟他们一起玩。之后，还要问一问孩子他们学到了什么。临床医生应该多强调一下家长和孩子一起使用互动媒体的益处，加强网络空间的教育作用。

一旦决定让年纪稍大的孩子使用屏幕，监管工作就显得尤为重要。不管是电视节目、电脑游戏、平板电脑应用程序还是任何其他媒体，家长都应该审查一下，看看内容是否适合孩子。这一点至关重要。如果你的孩子容易受到刺激，经常激动，不要让他接触那些刺激性强的节目或应用程序。所有的数字媒体都应该避免暴力内容，但如果遇到了，要帮助孩子理解这些内容。经过证实，有一些节目能够起到安抚和教育作用，或者至少不会刺激过度，导致失眠、噩梦或者过度活跃。在媒体的选择上，我建议使用公共电视网（PBS）的儿童频道（pbskids.org）、芝麻街工作室（sesameworkshop.org）和常识媒体（commonsensemedia.org）这样的网络资源。

此外，还需要讨论一下道德问题。生产“教育”设备、应用程序和游戏的科技公司及其营销人员，有没有遵循那些建立在研究基础上的儿童发展学习规律？即使他们遵循了，但这些研究并没有针对电子产品展开研究，还没有对一段时间以后的发展进行深入思考。我认为科技巨头杰夫·贝佐斯（Jeff Bezos）的做法值得推崇。他帮助建立了一个致力于儿童早期教育研究的基金会，建议大家购买更多真正的书籍。愤世嫉俗的人可能会说，因为他拥有亚马逊，销售的是那些孩子和家长在一起时喜欢读的好看的漫画书，所以他站出来这么说，对他有利。但这个建议其实非常明智，无可辩驳。当你读书给孩子听时，你不仅是在读那些有插图的故事，还是在寻找归属感、建立情感纽带、铭刻记忆、联系感情，以及在身体亲密接触时发生的其他一些虽然很小但意义深远的事情。这就是养育和关爱。

我还必须说一说有关媒体的一些问题。研究表明，尽管美国儿科学会的专家提出了一些建议和忠告，以及前第一夫人米歇尔·奥巴马（Michelle Obama）发起了一个关于儿童早期使用屏幕的宣传活动，但许多家长仍然被蒙在鼓里。大多数孩子在屏幕前停留的时间是推荐时间的四五倍。最近的调查显示，2/3的美国家庭允许两岁以下的儿童看电视、使用平板电脑和手机应用程序。根据凯瑟家庭基金会的报

告，在美国两岁以下的儿童中，一半以上的孩子每天看电视或者在电脑屏幕上观看节目的时间达一两个小时。

这个时间占据了孩子生活中清醒时间的大部分。以这种方式度过清醒的时间，可能会对孩子的健康和发展产生不利的影响。我们该做些什么呢？网上有很多很好的资源，例如，我参与的一个名叫Google+的社区团体；另外，还有一个名叫超越屏幕（Beyond the Screens）的团体，提供相关的新闻、文章、评论，以及专家为家长提供的最新意见和建议。

在这方面，法国政府走在了世界前列。2008年，法国取缔了针对婴儿的电视节目，避免电视给他们带来负面影响。事实上，在法国有线电视频道播出的外国婴儿节目中有一个警告，翻译过来是这样的：看电视会让三岁以下的儿童发育迟缓，包括在专门的儿童频道播出的节目。法国学校还有一些提高安全意识的宣传运动，讨论正确的引导、建议使用互动技术的最佳年龄。

中国台湾也向前迈出了值得称赞的一大步，最近颁布了一项规定，禁止两岁以下的儿童使用电子设备，同时限制18岁以下儿童使用电子设备。如果因为技术使用过度，造成了不良影响，还会追究家长的责任。加拿大和澳大利亚也有类似的建议和指南，但没有禁止。

这个话题让我想起了电子技术和产品发展的领头羊——美国。因为在美国，销售酒精和烟草要受到监控与限制。在塑料袋上，还印有窒息警告。凡是有窒息危险的地方，都有警告。好消息是，美国儿科学会已经宣布，正在考虑修订婴儿和幼儿屏幕时间的建议。但到目前为止，截至本书出版，仍然没有提出新的建议。而此时，婴儿变成了蹒跚学步的幼儿，很快将成为幼童……平板电脑应用程序上的警告标签在哪里？

在我们等待更多的指导和信息或适当的规章制度的时候，给家长提一些参考建议：

•不要使用电子保姆，或者在未来，使用机器人保姆。婴儿和蹒跚学步的幼儿需要真正的保育员，要与他们拥抱和聊天，而不需要屏幕伴侣。真正的人类，谁都替代不了。

•因为宝宝的小脑袋瓜在感官刺激下会快速生长和发育，所以要考虑到所有的感知：触觉、嗅觉、视觉、听觉。婴儿早期的互动和体验会在大脑中形成编码，产生持久影响。

•等到宝宝长到两三岁以后，再给他们屏幕时间。理性地决定他们使用屏幕的规则。还要考虑一下，屏幕可能会对你抚养孩子的方式产生什么影响。

•监控你自己的屏幕时间。不管你的孩子是否在看你，注意一下家里的电视处于开机状态的时间长短。如果电脑屏幕总在发光，就会有吸引力。在你的婴儿或蹒跚学步的幼儿面前，要注意减少自己查看手机的次数。

•要认识到婴儿天生善解人意，他们对情感痛苦、不安或暴力内容非常敏感。研究表明，儿童对现实和幻想与成年人的感知不同。反复观看恐怖或暴力内容会留下永久的记忆，这意味着他们将有一些不愉快的永久记忆。

•不要被市场营销措辞蒙蔽。科学告诉我们，平板电脑上的应用程序可能不仅没有宣传的那样有教育意义，事实上，还会造成发育迟缓。如果婴儿每天观看屏幕的时间超过两个小时，就可能出现注意力问题和语言延迟。

•向玩具开发人员施压，让他们用网络效应的科学证据和新的研究来支持自己的观点。

最后，在宝宝接触的环境中，做一个网络大扫除怎么样？彻底检查一下他们玩耍的婴儿房、卧室和客厅，消除与数字芯片或闪烁的灯光有关的任何东西。让积木、木制火车和娃娃重新回到生活中。采用老式的教育方法！与婴儿或幼儿玩耍时要趴下来，四肢着地（你们两个），看着彼此的眼睛，享受非结构化的高质量时光。建立起情感纽带。你的宝宝将受益良多。相信我，你也会受益匪浅。

第四章 弗兰肯斯坦和小女孩

如果机器伤害了人，该由谁来负责？是行业、技术的设计师，还是机器的主人？就像经典电影《弗兰肯斯坦》里的一幕：怪物与一个在湖边摘花的小女孩成了朋友。整件事看起来很温馨，直到怪物把女孩扔进了水里，女孩淹死了。

童年作为一个概念，在逐步演变。那么，社会是在什么时候开始认为童年很宝贵，或孩子拥有天然的权利？在17世纪，英国哲学家约翰·洛克（John Locke）为神圣的童年提供了充分的理由。他认为婴儿出生时是一张白纸，或一块白板，因此，家长的责任是培养和灌输正确的价值观和观念。在100年后的启蒙运动期间，法国哲学家卢梭（JeanJacques Rousseau）深入发展了洛克的观点，使孩子“很脆弱”的观点有了更加有力的证据。

卢梭认为，童年是纯真的年代，是面临成年期严酷的现实和危险之前，所有人类生活中的重点保护对象。他认为，人类应该不惜任何代价保护这个纯真年代。

在不久前的人类历史上，大多数孩子长到9岁或10岁就要离开学校。男孩被送到煤矿和工厂里工作，或在印刷或铁器加工行业当学徒。1818年，美国纺织厂雇用的近一半的工人在10岁以前就开始工作了。为反对这一做法，20世纪后半叶，一个又一个早期童工法在美国和欧洲各国颁布。但即便如此，这些法律也只限制了童工的工作时间不得超过16个小时。当时，美国1/3的劳动力是15岁以下的男孩。

如何对待孩子（温柔地、细心地），在很大程度上取决于他的父母。如果家长由于缺乏资源、信息、兴趣，或者在某些情况下只是单

纯的疏忽，无法保护孩子不受任何伤害，孩子身上会发生什么事情呢？

这个问题既是道德问题，也是社会问题。人们在工业革命时期就在着手解决这个问题。当时，绝大多数的贫困儿童在3~5岁的年纪，就被父母送到危险的环境（朝烟囱上面爬、爬进矿山）中，工作时间长得让人于心不忍。这一做法引发了第一次童工运动。在19世纪，这一运动得到了广泛的关注，并聚集了各方的力量。英国小说家、社会评论家查尔斯·狄更斯（Charles Dickens）针对这一问题撰写了多部畅销小说，《雾都孤儿》（*Oliver Twist*）就是其中之一。在书中，他描述了自己在12岁时为了养活家人，被迫在一家鞋油厂当童工的经历。马克思批评英国和美国经济靠剥削孩子的血汗来获取资本。

虽然运动在如火如荼地进行，还有狄更斯和马克思这样直言不讳的倡导者纷纷加入，但社会的变革依然缓慢。直到《雾都孤儿》出版60多年之后，全国童工委员会（National Child Labor Committee）才在美国成立，开始代表孩子发出倡议。随后，又陆续成立了童工联盟（Child Labor Coalition）、劳动权利运动（Campaign for Labor Rights）以及联合国儿童基金会（UNICEF）。

前两次工业革命带来的影响得到了妥善的解决。但我们现在进入了第三次工业革命（电子革命），在照顾和对待儿童方面又出现了一些新的问题，因此我们再一次陷入如何才能最好地保护“纯真时代”的斗争之中。

需要花几百年才能解决吗？我希望不是。

本章将探讨4~12岁儿童的网络生活。从危害和风险的角度来看，这个年龄群是互联网上最脆弱的群体。他们天生好奇，想要探索。他们在这个年龄已经有足够的能力掌控技术了。在一些极端的案例中，

更是如此。但他们还不够老练，对在线风险不够警惕。更重要的是，他们还不理解自己的行为将会带来什么后果。

网络空间有一些非常危险的社区。总体来看，这个空间缺乏监管。作为成年人的游乐场，有人把它与狂野的西部相提并论。而作为儿童游乐场，它完全不合适。然而在人们疯狂追赶新技术的过程中，孩子们被遗忘了。

“你不该把孩子带来，然后让他们独自留在纽约。”约翰·舒勒说，“如果你允许他们进入网络空间，你实际上就在这样做。”

《儿科》杂志刊登的文章表明，绝大多数（84%）的美国儿童和青少年都在上网，要么通过家里的电脑、平板电脑，要么通过其他移动设备。市场研究显示，在8~12岁的美国儿童中，超过半数的人有手机。事实上，2015年的消费报告显示，大多数美国儿童在6岁时就会得到自己的第一部手机。

6岁，这个年龄令我震惊不已。这个年龄比心理学上所谓的理性年龄要早。到了理性年龄，孩子才能进入新的逻辑时期，开始理解周围的世界，学会分辨对与错、好与坏、正义与邪恶。

现在，这些孩子通过手里的手机，陷入了他们在心理上还不能理解的网络空间当中。这个空间，即使是成年人也不理解。网络空间对身体、认知和情感发展意味着什么，我们还不太了解。目前，我们仍然处于推测阶段。

但我们知道的是，科技改变了童年的很多方面。孩子们成长的环境是由电子基础设施和框架构成的。你甚至可以把这个新环境称为他们真正的家。虽然还很年轻，但他们当中有很多人早就参观过这个地方了。一些研究显示，他们清醒时的大部分时间是在网上度过的。他

们在网络空间里学习阅读、做家庭作业、给虚拟化身穿衣打扮、看漫画，以及与虚构和真实的朋友见面。

当然，这个巨大的转变给教育带来了广阔的空间和很高的效率。这一代的孩子将是未来技术的开发者，所以这是网络的积极作用，而且很明显，孩子的信息技术技能得到了很好的锻炼。有人会说，这些孩子花在网上的时间越多，就会越好。事实上，研究证明，那些长时间使用电脑键盘的人，精细运动技能会变得更加娴熟，而且手眼的协调能力也得到了提高。2009年，英国行为科学家贝弗利·普莱斯特（Beverly Plester）和克莱尔·伍德（Clare Wood）开展了一项研究。结果显示，发短信和读、写能力成正相关关系。换句话说，通过发短信可以提高阅读和写作能力，而不是像有人担心的那样，会毁掉这些能力。在我看来，文本是一种加密的编码语言。接收和发送这些信息，涉及解密和加密的过程。密码学对认知能力的要求究竟有多高，想一想第二次世界大战期间，阿兰·图灵（Alan Turing）如何破解恩尼格玛密码就知道了。在我看来，如果孩子经常发短信，他们的这些技能就会非常娴熟。说不定他们都很聪明。

但在另一方面，长期广泛地使用技术，也会产生明显的发展缺陷。在上一章我曾提到，英国一所私立小学的校长乔·海伍德（Jo Heywood）直言不讳地说出了自己观察到的现象（其他的教育机构也有这种现象）。儿童虽然是在五六岁的时候进入幼儿园的，但他们的沟通技能只相当于一个三岁的孩子。造成这种现象的原因，很可能是家长或看护者用平板电脑来“安抚”他们，而不是跟他们说话。这种现象，所有的孩子身上都有，不管他们的家庭一贫如洗，还是丰衣足食。

“甚至有许多老师说，有些孩子不会说话，更不会通过拼读规则学习阅读。”海伍德说，“这给小学教育（在童年早期帮助他们学会读写）带来了很大的压力。”

来自一线从业者的这份报告是个非常有用的早期预警。我们都应该给予关注，即使家长可能非常反感他人批评自己的育儿习惯。对此，我有亲身体会。在我看来，2015年初，手机就已经成了“虚拟”保姆（或“保育员”，我们在大西洋对岸的说法）。因为这个说法触及了我们的痛点，所以我的这篇文章登上了《每日邮报》的头版。

如果你在质疑儿童早期参与电子活动有危险的说法，想用科学、确凿的证据来支持这样的观点，那么你需要再等待一二十年，才能看到综合性研究（历时跟踪个人的发展）的结果。

家长真的需要等那么久才能发现危险吗?

彻底禁止使用网络空间也不是解决办法。从现在开始，网络体验将会成为这一代人的情感联系纽带。他们最美好的童年记忆，可能来自虚拟游戏房间里完成的某个《超级马里奥》游戏，或者他们在《企鹅俱乐部》里的探索时光。但是除此以外，他们在网络空间还经历了哪些事情呢?其他记忆是什么，会不会是不太愉快的记忆?

社交媒体学者黛娜·博伊德（danah boyd）（她喜欢名字所有的字母都用小写）的观点是，在互联网上，不要过度保护孩子。她认为，孩子在接触网络时，就像是在人行道上滑轮滑，尽管身上有瘀伤、膝盖磨破了皮，但仍然会从中受益。这种说法与育儿哲学中培养“韧性”的任何方式都是有用的说法不谋而合。我会在本章的后面部分讨论培养韧性的话题，但目前，我依然认为，撞伤和瘀伤是可以治愈的，但童年的心理和情感的伤害非常复杂，不容易愈合。难道我们对网络已经足够了解，可以宣布孩子在这里探索没有危险了吗?

那么解决的方案是什么?

这正是无微不至的家长经常问我的问题。对于我的答案，他们似乎有些害怕。我很理解，这个话题对于今天的家长来说有多难，因为

在他们四五岁的时候，没有手机、平板电脑和任天堂游戏机的遥控器。他们只能通过常识推断，偶尔从媒体报道中得到一点儿帮助，或听取儿科医生、教师或治疗师提出的建议。但一谈到技术，专家常常也在奋起直追。相信我，他们也不知道答案。

做推断不应该是行为科学家的工作。我们需要用研究说话，所以让我们从研究着手。

没人知道你是条小狗

人类心理学是一门研究人类行为的学科。这就意味着，心理学家要研究人们的行为、诱发该行为的动机，以及人们打发时间的方式。在我们开始讨论4~12岁的孩子之前，最重要的事情是首先看看他们在网络环境中是如何打发时间的，他们究竟在做什么。

最近有两个研究，一个是研究美国孩子的，另一个研究的是欧洲的孩子。这两个研究可以提供这方面的答案。2011—2014年，一个名叫“欧盟孩子在线”（EU Kids Online）的研究小组开展了一项综合研究，观察22个欧洲国家的孩子，涉及许多文化。绝大多数孩子在网上访问像脸谱网这样的社交网站，观看YouTube上的视频；大约有一半的孩子用互联网发送即时消息和做家庭作业；大约1/3的孩子玩网络游戏；另外不到1/3的孩子下载电影或音乐；剩下的在阅读新闻。

另一个类似的综合研究是2014年美国教育和心理学方面的4位学术研究人员负责的研究。研究人员从美国8~12岁的儿童（或所谓的“童年中期”）中抽取了442个样本，调查他们上网时在做哪些事情。幼童（8~10岁）每天使用电脑的平均时间是46分钟，而年龄稍大的儿童（11~12岁）每天使用电脑的时间是1小时46分钟。

他们访问最多的是YouTube，紧随其后的是脸谱网、游戏和虚拟世界游戏网站，包括迪士尼、企鹅俱乐部、网娃（Webkinz）、尼克（Nick）、波戈（Pogo）、神话岛（Poptropica）、公共电视网儿童频道（这些游戏网站是专门针对这个年龄段的儿童设计的）。最后是谷歌。有手机的儿童（在研究中占8~12岁儿童的14%）经常玩《愤怒的小鸟》。一开始，这个游戏是个手机应用，现在依然主要是通过手机访问。

愤怒的小鸟、企鹅俱乐部，这样的网站听起来还行，是不是？

但是，等一下。脸谱网呢？这个网站的账户不是需要到13岁才能激活吗？是这样的。不过，你猜怎么着？美国的研究显示，竟然有1/4的孩子在使用脸谱网，尽管这是个针对青少年和成人的社交网站。这些社交网站的隐藏用户，本来不应该注册的用户，居然注册了。我并不认为他们是“隐形”的。访问脸谱网的用户不只是11~12岁的儿童。研究显示，34%的脸谱网用户是8~10岁的儿童。在欧盟的研究中，使用脸谱网的儿童占9~10岁儿童的1/4，以及11~12岁中的1/2，而且10个人当中有4个人谎报了年龄。

根据《消费者报告》的文章，有2000万未成年人在使用脸谱网，其中750万使用者不到13岁（但在2011年开展的这个研究现在已经过时了。我想知道，现在的数据是多少）。一般情况下，未成年用户通过填报虚假个人资料访问该网站，家长是知道的，而且允许孩子这样做。大多数10岁及以下孩子的家长似乎对孩子使用脸谱网并不担心。开展这次《消费者报告》调查的科技编辑为此深感不安。Instagram也有类似的问题。虽然该网站显示有4亿18~29岁的年轻用户，占该网站用户的绝大多数，但研究发现，该网站是12~17岁的青少年最常用的摄影网站。

在网络上验证身份和年龄是个复杂的问题。1993年，《纽约客》上有关这个话题的一张漫画成了一个广为流传的笑话。漫画上画着一只坐在电脑前的狗。在漫画的下方，写着一行字——“在互联网上，没人知道你是条狗”。看来，如果你是条小狗，也没人会知道。

脸谱网和Instagram的最低年龄限制都是13岁。这是美国法律为了保护数据提出的要求，但这个要求似乎并没有得到严格执行。为什么？从规模上看，脸谱网16.5亿活跃会员（2016年5月的数据）平均每人每天发一篇文章，还包括上传的3亿张照片。如果有非法登录网站的

现象，这些公司能监控和治理得过来吗？当脸谱网的高管西蒙·米尔纳（Simon Milner）被问及这个问题时，他回答说："几乎不可能。"

几乎不可能。有趣的回答。如果你不能贯彻自己的规则，那么你就该重新考虑、修改或删除这些规则，或者干脆关闭网站。其他社交网站也该如此。推特的公共政策全球安全宣传的负责人帕特里夏·卡特斯（Patricia Cartes）承认，公司不知道哪些用户不满13岁。她说："在线行业中，有效验证年龄的银子弹（好方法），我们还没有找到。"

银子弹？就是用来杀死狼人的子弹？

脸谱网和其他社交网站一直声称，鉴定是不是孩子很困难或"几乎不可能"，因此它们无法积极贯彻落实自己的规则。但是，让我们认真想一想这个说法。在注册脸谱网账户时，通常孩子做的第一件事就是把照片放入个人资料，然后和一群年龄相当的同学成为"朋友"。他们的评论是关于学校、同学、课外活动的。如果你不能断定这些孩子只有9岁或10岁，那你也太不聪明了吧。他们还经常自己提供一些证明年龄的证据。让我怀疑这些社交网站对于监控这个问题并不是特别感兴趣的另一个证据是：2016年，脸谱网奖励了一个10岁的芬兰男孩1万美元。他是个编程高手，发现了图片分享网站的安全漏洞。这种做法难道不是在鼓励更多的未成年人使用该网站吗？

我认为，凡是涉及未成年人，就迫切需要开发更多、更有效的方法，来验证社交网站上新用户的年龄。现实生活中的酒店或酒吧就是现成的例子。向未成年人出售酒精是不合法的。售货员或酒吧服务员认为，为了饮酒，没有必要提供法定年龄证据，或他追求利润的欲望战胜了遵守法律的意愿，行吗？

2014年，在美国开展大型研究的心理学家和教育工作者认为，他们的研究结论，特别是上网习惯对孩子发展的影响，令人担忧。"在童年中期，在必要的认知和情感发展之前，就让孩子参与这些在线社交

互动，可能会让他们遭遇不幸或决策失误。因此，教师和家长需要了解孩子的网上行为，需要在原来的年龄基础上，提前培养孩子的媒体素养和安全上网的习惯。”

旁观者效应

显然，很多家长只是假装看不见。也许他们反而因为看到孩子交上了“朋友”，悄悄地松了一口气，甚至会因此感到骄傲。因为“朋友”这个词通常是社会繁荣和幸福的象征。我认为有必要提醒家长，在网上，残酷的行为只会愈演愈烈。如果你认为中学时期的女孩很刻薄，那是因为你没有看到，在互联网的环境中，她们所做的事情刻薄到了什么程度。

让我们记住莎拉·林恩·巴特勒（Sarah Lynn Butler）的故事。2009年，在阿肯色州的威利福特，这个活泼、美丽的12岁女孩被选为即将到来的学校秋季庆典的女王。正在上7年级的她听到这个消息“非常开心”，她妈妈回答媒体采访时说，她“总是咯咯地笑，到处炫耀、胡闹”。据她妈妈说，巴特勒有“很多朋友”。

但问题是，自从巴特勒加冕女王后，她在聚友空间上开始收到一些刻薄的信息。社交网站上的传言说她是个“荡妇”，还有其他一些粗俗的语言。母亲看到巴特勒的聚友空间网页后，让女儿跟她谈一谈这件事情。很快，女儿把她从好友列表中删除了，拒绝她浏览自己的网页。

之后不久的一个下午，家人出去办事时，巴特勒要求留在家里。浏览历史记录显示，她登录了聚友空间自己的网页，显然看到了那里的最新帖子，内容是：她“只是个愚蠢、天真的小女孩，没有人会想念她”。那天晚些时候家人回来时，发现她已经死了。这个12岁的孩子上吊自杀了。她在遗书中写道，她无法接受别人说的那些话。

自残甚至自杀的故事越来越多。当然，网络欺凌的话题已经成了国际话题。在24个国家开展的一项调查中，12%的父母说自己的孩子经历过网络欺凌。在这个研究中，网络欺凌的定义是：反复的尖刻批评和嘲笑，通常来自一群人。《消费者报告》在美国的调查显示，在前一年的脸谱网上，有100万名儿童遭到了“骚扰、威胁或接受过其他形式的网络欺凌”。

该怎么解释这一现象？

一般来说，你越年轻，拥有社交网络朋友的数量就越多。让我们通过2014年在美国用户中开展的研究，来看一看脸谱网上的数字有什么变化。65岁以上的用户，平均有102个朋友。年龄在45~54岁的用户，朋友的平均数量为220。年龄在25~35岁的用户，平均有360个朋友。年龄在18~24岁的用户，平均有649个朋友。至于社交媒体中13岁以下的隐形人群，有多少个朋友呢？答案是：谁知道呢？没有可靠的数据。

让我们讨论一下由此产生的社会疯狂。牛津大学的心理学家和人类学家罗宾·邓巴（Robin Dunbar）认为，灵长类动物的大脑都很大，因为它们要在复杂的社会关系中生存。事实上，动物群体的大小可以通过大脑皮层的大小来预测，特别是大脑额叶。人类的大脑也很大，因为我们喜欢群居。

人类群居的环境有多大？根据人类大脑的平均大小，个人可以处理的社会交往或“普通朋友”，以及维护的稳定社会关系平均在150个左右（被称为“邓巴数”）。这个数字在整个人类历史上始终如此，而且现代狩猎社会、大多数军事企业、大多数工业部门、大部分圣诞卡列表（在英国）和大部分婚礼派对的数量也都是这个数字。

凡是超出“邓巴数”的环境，因为太复杂，所以无法以最佳状态处理好社会关系。

接下来，想象一下，一个拥有脸谱网账号的孩子，在Instagram注册过，使用过“阅后即焚”照片分享应用（Snapchat）、网络信使、推特，再加上手机、电子邮件和短信的所有联系人。这个在网上很活跃、对社交媒体感兴趣的孩子，可能有成千上万个联系人。

我们谈论的不是一群亲密的朋友。

我们谈论的是一支部队。

那么，谁是这支部队的成员？他们并不是现实世界中所谓的朋友。他们真的不认识你，不关心你。他们只是在线联系人而已。他们的身份、年龄、名字都可能是假的。根据邓巴的研究，如果孩子们在成长的过程中，大部分时间都与社交网络上成千上万这样的“朋友”在一起，那么他们在现实世界积累的经验将不足以应对网上任何规模的社会群体，特别是大规模的，更不用说应对现实世界的人群。换句话说，在社交媒体上花的时间越多，儿童的社交能力就会越差，而不是越好。

在现实世界中，如果有5个朋友跟你绝交，就已经很糟了。现在想象一下，你们班有20个人跟你绝交。然后再想象一下，整个学校的500个孩子跟你绝交。这会让你难以忍受，于是你就“生病”，待在家里，躲在被子里。但是现在，想象一下，1000个社交网络“朋友”在大声地指责你。一个12岁孩子的社交能力不足以处理这种状况，即使是我也不能。

虽然网络评论还不足以构成网络欺凌，但这个年龄的孩子可能对批评非常敏感，就像少年一样，往往只会关注尖酸刻薄的话，而不是恭维的话。

在互联网安全日，我参与过欧盟发起的两个预防网络欺凌的宣传活动。在这两次活动中，我试图运用创新思维和社会科学的理论来寻

找解决方案。因为在我看来，针对网络欺凌付出的所有资金、时间和发起的预防活动，并没有真正降低欺凌行为的发生率。原因在于这些活动不起作用，或者因为缺乏引导的上网孩子的数量以指数级增长，没有任何活动能跟得上这样的发展速度。

在第一个活动中，我运用了心理学中的旁观者效应，来提高大家对学龄儿童网络欺凌现象的认识。旁观者效应来自20世纪60年代发生在纽约市的一起犯罪事件。年轻女子基蒂·吉诺维斯（Kitty Genovese）被人捅伤后在街上大声呼救，但是因为没有人帮忙，最终死亡。在研究这个令人不安的案例时，心理学家发现，犯罪或紧急情况的目击者越多，有责任采取行动的人就会越少。这种情况在心理学上还有一个意思相同的术语，叫作责任扩散。作为群体中的一部分，每个人都以为他人会采取行动。

想一想，这个效应在网上会有什么结果。在网络欺凌的案例中，见证网络欺凌或网上严厉批评的“朋友”可能有几百个，但没有人会站出来，采取任何行动。实际上，最有可能出现的情况是，朋友越多，出面干预的人可能越少。对于这次的活动，我想出的口号是“不要旁观，站出来采取行动”。换句话说，不要等到300人当中有一两个人采取行动后再行动。让用户自己决定是否要打造一个更好的网络环境。

第二个活动叫“做网络朋友”，这是在2014年的互联网安全日发起的预防欺凌的一个倡议。我再次运用了心理学中一个完善的理论，名叫计划行为理论。这个理论指的是，你提起某件事情的次数越多，这件事情就会变得越正常。所以我的计划是，发起一个反网络欺凌的活动，但实际上并不使用“网络欺凌”这个词。我总觉得，我们使用这个词的次数越多，这种现象就会变得越正常，孩子被欺凌的概率就会提高。

“做网络朋友”的意思是，积极做一个善良、体贴、支持和忠诚的朋友。人们认为，这是解决网络欺凌的一种办法。我们之所以对此寄

予厚望，是因为这次活动的宣传海报是当年下载量最大的海报。我认为，与其重复另一个可怕的网络欺凌故事，不如传递乐观积极的信息，为教师和家人提供一些更容易谈论的话题。

最近，为了把严谨的科学应用到其他解决方案中，我一直在研究一个可以预测网上反社会行为流行趋势的数学公式，希望可以设计一种算法，来识别欺凌行为的发生概率。如何设计？

洛卡德交换原理是刑事科学的基础。我在本书的序中提到过。这个原理表明，只要有接触就会留下痕迹。把这一原理运用到网上，再适合不过了。在操场上，欺凌的语言会立即消失到空气中，除非有目击证人。但在网上，情况恰好相反。网络欺凌本身就是证据：永久的电子记录。所以现在的问题是，我们怎么知道网上的欺凌变得比现实世界的欺凌问题更加严重了呢？我的答案来自我最喜欢的一部电影《非常嫌疑犯》（*The Usual Suspects*）的台词。在电影中，凯文·史派西（Kevin Spacey）说了一句经典台词："魔鬼搞的最大的骗局，就是让世人相信它并不存在。"

在我看来，社交媒体和电信公司搞的最大的骗局，就是试图说服我们，它们对网络欺凌无能为力。

就电子取证而言，网络犯罪留下了大片的指纹。通过我命名的网络欺凌公式这种方法，不仅可以识别受害者，还可以识别罪犯。

许多大数据"社交分析"工具，例如网上媒体监控（Brandwatch）、社交兄弟（SocialBro）或尼尔森社区（Nielsen Social），都是通过算法来确定或判断一些复杂的信息，比如推特用户的年龄、性别、政治倾向和教育水平。要创建一个算法来识别网上的反社会行为、欺凌或者骚扰，有多难？我的公式是这样的：d×c(i×f)=网络欺凌。

这个公式很简单：

我欺负你=方向（d）

贱人、讨厌、死=内容（c）

时间间隔（i）和频率（f）=升级

我主动与帕洛阿托的一家科技公司合作，将艾肯（Aiken）算法应用到在线交流中。为了开发内容（c）数据库，我打算在全国征集内容。只要曾经收到过可恨的欺凌信息，就可以转发到我们的数据存储库。通过这种方式，网络欺凌的受害者成为解决方案强有力的支持者，帮助解决这个丑恶但可以解决的大数据突出问题。我们需要通过集体的力量来解决这个问题。

通过设置，在网络欺凌事件的过程中，这个算法可以自动检测事件的升级情况，向受害者发送电子联络信息："你受到了欺凌，需要寻求帮助。"同时还可以把警报发送给家长或监护人，告诉他们出了问题，并鼓励他们与孩子谈心。

这个设计有两个好处：第一，只有人工智能才能做汇报筛选，使网络欺凌的大数据问题得到有效处理；第二，不会侵犯孩子的隐私。家长不需要看到内容，只会在出了问题时收到提醒。我知道有人会对监视发表强烈抗议，但我们是在讨论未成年人，我们谈论的是在家长同意的情况下的一个可选解决方案。

最后，这个算法还能体现网络骚扰未成年人事件中司法管辖的具体规定，并且量化、提供犯罪证据。终有一天，它还可以对网络欺凌行为实施电子阻挠。这种阻挠就是网络心理学家所说的"在线地位和权威的最小化"。我们可以告诉年轻人，他们在网络空间的行为会带来严重后果。

这是针对21世纪的问题制定的一个21世纪的解决方案。

在线丑陋行径已经成为一种被大家广泛接受，而且大多数人都曾目睹过的现象。皮尤研究中心（Pew Research Center）开展的互联网和美国生活（Internet and American Life Project）研究显示，大多数社交媒体的成人用户说，他们“在社交网站见到过对他人刻薄、残忍的人”。在网络空间，残酷的事情可能会变成一项竞争体育，发出的帖子会很快从冷嘲热讽升级到施虐。嫉妒是这种行为的推手，而目标往往是名人。早期社交媒体的受害者莫妮卡·莱温斯基（Monica Lewinsky）花了10年时间才摆脱羞辱经历带来的阴影。演员罗宾·威廉姆斯（Robin Williams）25岁的女儿塞尔达·威廉姆斯（Zelda Williams）在父亲死后陷入了难以想象的恶毒推文的包围。为此，她注销了自己的推特账户。

同年，美国棒球传奇人物柯特·席林（Curt Schilling）因为女儿加贝收到大学的录取通知书，在推特上表达了作为父亲的骄傲。但庆祝的心情演变成了恶心，因为推特的“恶意破坏者”发布了关于17岁的加贝的一些色情帖子。席林做了一件其他几百万的父亲只能在梦里做的事情：他通过自己的声望和广受欢迎的博客，追踪到了9个发送恶意、充满性别歧视评论的人，并且让他们丢了工作或离开了运动队。

如果年轻人都会被在线攻击摧残至此，那么儿童会怎样呢？

“恶意破坏者”指的是带有恶意的人，在网上寻找毫无戒心、可以欺骗和戏弄的对象。在他们看来，虐待性地戏弄和嘲笑儿童和青少年是一种让人恶心的娱乐。他们通常到网络游戏网站里寻找那些通过摄像头和麦克风与网上遇到的人一边交流一边玩游戏的6岁儿童。他们在《侠盗猎车手》（人们亲切地称其为GTA）这样的流行多人在线游戏里玩，希望可以赢得这些毫无戒心的孩子的信任，然后戏弄他们，让其崩溃。为了寻求刺激，还会记录他们的谈话，然后在网上发布。孩

子承受着来自不同层面的伤害，更不用说，让他们接触到了一些病态的陌生人，被其操纵、取笑他们的天真。

网络聊天室里的大象

但是，我们还需要深入探讨一下欧盟开展的综合研究。研究人员问孩子：会不会因为在网上看到的某些事情感到烦恼或伤心，或者知不知道有朋友因为某些事情感到困扰。

烦恼是用来形容某件事“让你觉得不舒适、难过，或者让你觉得自己不应该看”的。根据要求，孩子们要用自己的话来描述哪些东西让他们觉得烦恼。

反馈回来的烦恼将近1万条。这些描述五花八门，而且不同年龄的儿童描述的烦恼千差万别。幼童担心的是内容，比如，他们曾经看过一些只适合成年人观看的内容。年龄大一些的孩子担心行为和联系。换句话说，让他们困扰的是在网上做过或看见过的事情。他们不知道自己该采取什么行动（行为），不知道自己在网上可能会遇到什么样的人（联系）。

研究人员对这些烦恼进行了整理，按照内容把烦恼分成不同的类别。通常，让女孩烦恼的是曾经在网上认识或者即将认识的陌生人，让男孩烦恼的是他们见过的暴力行为。男孩和女孩的共同烦恼是他们在网络视频共享网站上看到的内容，例如暴力场景、色情场景，以及其他的不当内容。男孩和女孩还曾经在网上的其他地方见到过真正的暴力——血腥、残忍的暴力侵害，以及小说中的攻击性暴力侵害，尤其是针对动物或其他孩子的。

好了，让我们暂停一下。孩子观看针对儿童的暴力侵害？是的，你没看错。几乎所有东西都可以传到网上。只要论坛或网站启用了视频分享功能就可以上传。有些网站会对内容进行监控，但通常会有一

个潜伏期或危险期，这时所有人都可以看到这些内容，因为没有被监控到，所以还没来得及撤下来。

观看针对成年人或动物的暴力侵害已经非常严重了。那么，孩子看到了施加在其他孩子身上的暴力侵害会产生什么样的影响？在现实生活中，就有这样一个真实的刑事案件。1993年，两岁的英国男孩杰米·巴尔戈（Jamie Bulger）在一个购物中心被两个10岁的男孩绑架。当时，杰米的母亲没有注意到。这两个年龄稍大的男孩在折磨了杰米后杀害了他。后来，杰米残缺的尸体在几千米远的地方被找到了。这个案例就是儿童在观看了暴力侵害后实施的暴力侵害。据报道，这两个男孩之前观看了一些恐怖视频，具体来说就是1991年的电影《孩子的游戏3》（*Child's Play 3*），然后就一直在积极寻找可以供他们折磨的幼童。据说，这两个男孩不仅策划了杰米的死亡，甚至还模仿了电影中的一些暴力行径。虽然这起可怕的悲惨案件发生在互联网出现之前，但是今天我们仍然可以从中得到教训。

让我们继续讨论之前的研究：什么样的网上内容会让8~12岁的孩子烦恼？最让他们烦心的是什么？

他们看过的色情内容。

是的，这是最常见的困扰。这个研究验证了这个说法，5%的9~10岁的儿童在网上见过色情图片。换句话说，他们在8~9岁时就看过了。

色情，是网络空间的大象。我们谈论的不只是裸体，还有成人色情，以及让人不安、侵入性或赤裸裸的不当色情。

难道我们还需要研究才会知道吗？难道我们需要倒退到历史上的某个时刻，询问孩子色情内容会不会困扰他们，才会知道色情是8~12岁的儿童不宜的吗？这是我们社会中一个可怕的道德盲区。

虽然我相信实证科学，尊重在反映现实的精准研究中所做的细致入微的工作，但在涉及网络色情对发育中孩子的影响时，我不敢确定我们有足够的时间开展详细的研究，提供最有权威的结果和信息。即使我们有时间研究，也不可能做。因为在研究中，把明知有害的内容暴露在孩子面前是不道德的行为。我们在许多方面仍然一无所知。也许在不久的将来，我们会知道具体的答案。

但这是不是意味着，我们无能为力?

社会心理学家利昂·费斯汀格（Leon Festinger）提出了认知失调的理论。我们之所以感到紧张、内心在挣扎、心里不痛快，是因为我们的思想或观念与世界产生了冲突。这时就会出现认知失调。为了寻求内心的和谐，我们决定（无意识地）关注冲突以外的事情。这可能是个不理性的异常行为。我认为，网络空间的大象反映的就是社会认知失调。就是说，互联网上对社会有益和不利的影响，我们都可以直观地了解到，但是为了不让自己感到矛盾，我们选择忽视不利的影响。技术帮助我们做出了这样的选择。为了减少紧张感和内心的挣扎，我们专注于互联网带来的所有好东西：无线上网技术、连接性、便利、提高社会地位的有趣的小玩意儿。于是，我们决定忽视存在的问题和风险。

旁观者效应也能解释得通。我们都在见证针对无辜者的罪行。难道是网络上人群的规模，让我们每个人选择视而不见的吗?

探索时代

想象一下，一个9岁的孩子在711便利店（或者任何一家因为很方便，城市居民都知道、依赖的普通便利店）里四处游荡。在日本，这样的便利店叫全家（FamilyMart）。在挪威，叫纳威森（Narvesen）。在便利店里，你可以取钱，购买牛奶、能量棒、鸡蛋、果汁、报纸和普通的咖啡。

糖果挤满了整条过道。另一条过道是杂志。

你小的时候，可能曾经和你的朋友或父母去过便利店。你不仅站着，往糖果过道那边张望，还可能随意翻阅过一些杂志：《户外》（*Outside*）、《电脑世界》（*PC World*）、《大众机械》（*Popular Mechanics*）、《新闻周刊》（*Newsweek*）、《17岁》（*Seventeen*）或封面奢靡的《时尚杂志》（*Cosmopolitan*）。

一个9岁的孩子对成年人的事情很感兴趣。虽然他们可能仍然相信圣诞老人和童话故事，但是他们对成人世界也很好奇。成人的世界既让他们觉得害怕，又很有诱惑力。

心理学家一致认为，探索是发展过程中必要的健康行为。在情感上，一个9岁孩子的自我调节和自我控制能力在逐渐形成，开始远离家庭和父母，与学校的同龄人建立起更加紧密的联系。他们通常通过比较他人评估自我价值、形成“自我概念”和自尊。

在世界各国不同的文化习俗中，哪些内容适合孩子观看都有自己的规定，但总的来说，无论你走到哪里，成人内容（语言和影像）都

是儿童不宜的。这方面的习俗，通常由政府以某种方式，经过起草、通过、修改、几十年的磨合，最后制定成了法律文书。

为了不让人看见《阁楼杂志》（*Penthouse*）、《好色客》（*Hustler*）、《花花公子》（*Playboy*）这些成人杂志的封面，便利店会用一层不透明的布或彩色塑料布盖在上面。它们还可能被放在一个单独的房间里。在网飞公司和点播视频（On Demand）出现之前，视频商店摆放成人电影的另一个房间是禁止孩子进入的。

在互联网诞生之前，一个9岁的孩子很可能没有意识到有成人杂志，或者不知道在哪里能买到。即使他们知道了地方，也不容易买到。现在，再想象一下，一个9岁的孩子坐在电脑前，可能与一群朋友在一起，但更有可能不是。

家长会随时警惕出现在城市便利店里的孩子，密切关注他们。但在家里，他们的警惕性不是很高。在家里有什么可担心的？然而，在网上搜索几秒钟，孩子就可以接触到成人世界，感受着各方面的冲击。有的可能会让他们不安，或者用欧盟研究报告的用词，“困扰他们”。这时，他们可能因为担心会有麻烦，或更严重的是电子设备被没收，所以不愿意告诉父母。

这个问题与把《花花公子》杂志藏在床底下不能相提并论。杂志里的图像可能一共只有60张或更少，所以不是太严重（相对而言）。过去翻看一页杂志的时间，今天可以在成千上万的网站上浏览数百万张图像。量化网上的内容是个巨大的挑战，但根据网络过滤评论（Internet Filter Review）的数据（不断更新调查结果），在2016年初，色情网站一共有420万个，每天有6800万个色情搜索请求，占所有搜索的1/4。这些内容太流行，访问到的可能性太大，所以难以避免。

有些社会科学家甚至推测，人类对色情的入迷和兴趣，在一定程度上推动了互联网的迅速发展和设计。2014年《时尚杂志》在调查

4000名成年男性时发现，30%的人每天看色情内容。鉴于沉迷于色情内容的人太多，我们不得不把这种行为看成是相对正常的成年人的一种兴趣。

那么你凭什么认为，孩子们没有看这些内容?

我有时在想，家长是不是还没有明确地认识到潜在的威胁，色情会影响儿童的成长。迈克尔·濑户是这样描述的：这可能是一次最没有监管的社会实验。

作为社会的一员，我们很乐意在网上讨论被美化的女性照片带来的影响，以及对年轻女孩产生的影响，因为年轻女孩往往通过对比明星的照片美化之后的假外表来评价自己。社会上不仅在探讨脑震荡对踢足球的青少年的影响（尽管花了几十年的时间），还在讨论和修改允许开车、喝酒、在联邦和州选举中投票、参军和结婚的合适年龄。

然而，社会并没有准备好这样的讨论：成年性行为中露骨的、令人心烦意乱的图像对发育中的孩子会有什么影响?

虽然在调查中，许多家长都表示对互联网上的色情内容很担心，但令我非常不安的是，并不是所有的家长都在担心。例如，在英国，在一张担心列表中（儿童访问色情内容或分享自己编写的色情短信也包括在内），让幼童的家长选择一个他们在数字时代抚养孩子最担心的事情时，有15%的人表示，不，他们并不担心。

令人难以置信的是，多达11%的受访家长居然表示，他们担心5岁以下孩子的技术技能会超过自己。不用说也知道，如果你的技术技能比不上一个5岁的孩子，你在网上如何保护他们？80%的家长觉得他们掌握的网络知识不足以保证自己三四岁孩子的网络安全。5~7岁儿童的家长，以及8~11岁儿童的家长也有这种情况。

孩子们都很好奇。如果他们对网上的东西很好奇，就会想方设法去看看，并且与其他孩子分享。年龄稍大的孩子（12岁以上）有抵御诱惑的自控力，可以自觉抵御令人不安的东西的诱惑。但对于幼童，由于他们正处于发育期，还不能抵御诱惑，这就需要家长加以控制，这正是我们即将探讨的一个重要话题。

家长失去控制

经常有人问我，在各种家长控制方法中，哪些最好？他们真的有效吗？与购买杀毒软件一样，购买家长控制软件不仅让人困惑，还很昂贵。每月需要续费、更新，偶尔还会有漏洞。这样的产品琳琅满目，在网上还有消费者和家长的评分评价。

对于那些擅长研究、寻找最佳选择的能干的家长，我并不担心。那些负担过重，没有时间、金钱、耐心或没有能力寻找最佳选择，又不会安装软件的家长，才是我最担心的人。即使安装了软件，家长控制也只是给人一种安全的假象，欺骗天真的家长放松警惕。许多精通技术的孩子有很多摆脱家长控制的手段，对他们来说，根本不费吹灰之力。如果你真想给孩子一个警告，只需上网通过谷歌搜索一下“摆脱家长控制的方法”，结果会超过100万条。这是知识民主化的终极表现形式。

由于技术变革的速度加快，新社交媒体网站（我不愿提及它们的名字，因为当你读本书时，又会有新的网站）不断涌现，仔细地观察、研究和监控儿童在线访问的内容，只会变得难上加难。

但便携式电子设备（互联网个性化使用）的扩散产生的影响才是最大的，因为家长不可能在孩子身后监视，不可能把孩子限制在家里的房间或公共活动区域上网。在过去的研究中，电视和电子设备上的内容是单独的研究对象。而现在，这些内容显然合而为一了。孩子可以在电脑和移动设备上观看电视节目、电影和视频共享网站上的视频。现在，至少把家长控制软件安装在大多数的手机浏览器和平板电脑中。可以在网上听音乐和上网浏览的苹果iPod Touch（多媒体便携娱乐设备）已推出很多年，却一直没有开发出一个家长控制软件，别

忘了，这个小型便携设备的最大消费群体就是中学阶段的孩子。最终，这个问题得到了解决，但在此之前，已经售出数百万台iPod Touch。

据说，苹果公司的联合创始人史蒂夫·乔布斯（Steve Jobs）在自己的家里严格限制使用屏幕。硅谷那些最了解技术的家长对自己孩子访问互联网的控制似乎是最严格的。但是，即使作为家长的你相信自己购买的家庭和移动过滤软件的效果很好，但当你的孩子去朋友的家里时，会发生什么呢?

许多家长干脆放任不管。研究显示，家长们被技术打败了，觉得自己跟不上网络加速发展的步伐。与此同时，由于家长关注受限、缺乏相关的技术知识、没有时间，孩子们一定会充分利用这些因素，找到上网机会。研究显示，很大一部分孩子会“背着家长参与有风险的，而且有时违法的活动”。

为了帮助家长，英国政府要求独立的机构通信管理局提供对上网孩子的生活予以适当监控的建议。因为2014年的一项研究发现，在英国家庭中，5%的小孩在上网时没人监控。

有个专家小组想出了4种保护上网儿童的方法：

1.使用家长控制软件、内容过滤、个人安全（PIN）密码或安全搜索等技术干预手段，只允许搜索适龄网站。

2.定期与孩子谈论在线风险管理。

3.制定网络访问和使用的规则或限制。

4.在孩子上网时予以监督。

事实证明，5~15岁孩子的家庭只有1/3提供了所有4种形式的干预。我能猜到为什么——这是一份全职工作！

除每周工作40小时，在喂养、穿衣和照顾家庭的同时，还希望家长全部做到这些事情，怎么可能？不同的研究，有不同的数据。但总体来说，在孩子大一点（超过12岁）的家庭中，有1/10左右的家庭没有限制或监控。

作为刑事科学专家，我认为漫无目的的猜测是一场赌博。在我研究的领域中，有一个名叫“第21个场景”的著名案例，说的就是这个问题。1972年，慕尼黑奥运会的组织者在为所有可能出现的安全风险做准备时，请来了联邦德国心理学家格奥尔格·西贝尔（Georg Sieber），设想各种糟糕的场景，帮助准备各种突发事件的预案。

西贝尔提出了26种可能的场景。第21个场景描述的是：巴勒斯坦激进武装分子侵入以色列代表团的驻地，劫持并杀死人质，要求以色列释放巴勒斯坦囚犯。但在奥运会组织者看来，这个场景和西贝尔提出的其他场景，似乎言过其实，非常不切实际，因为太黑暗、太消极了。毕竟，1972年奥运会的官方口号是：Die Heiteren Spiele，翻译过来就是“欢乐的盛会”。组织者甚至认为，西贝尔提出的可怕设想可能会摧毁组委会所倡导的欢乐的、无忧无虑的氛围。

离奇的是，第21个场景变成了现实。在奥运会期间，11名以色列运动员和一名德国保安被杀害了。“欢乐的盛会”到此为止。这句话变成了一句残酷的提醒：抱最大的希望，并不能阻止最糟糕的事情发生。

现实是：当风险不大时（想起来就不愉快），忽略风险的愿望往往非常强烈。之所以这样，是因为人类必须日复一日，继续生活，尽管我们会面临各种风险，不管是车祸、盗窃、恐怖袭击，还是拿着短柄斧的某个连环杀手闯入了你的卧室。但在法律、政府规定和技术的

帮助下，我们面临的风险在逐年减少。我们的汽车配备了警报器、气囊和更好的安全带。虽然每年都会发生飞机坠毁事件，但数量总体上在减少。在大多数发达国家，谋杀率也在降低。警方通过DNA检测和先进的技术，提高了追踪嫌疑人的能力，从而使得他们带来的威胁逐渐减少。

从犯罪心理学的角度来看，我不禁同情西贝尔。对网络空间自由的渴望，不愿意思考网络空间的真正缺点，导致一些家长忽视孩子上网时可能发生的危险，就像慕尼黑奥运会的组织者因为认知失调，拒绝增加安全保卫力度，或拒绝认真对待第21个场景，因为该场景与他们提出的轻松、有趣的奥运会宗旨截然相反。实际的危险程度是否就意味着你不必为此做准备，或者和孩子讨论这些困难的事情?

在我看来，我的工作是，对潜在的风险有了真正的了解和准确的信息之后，睁大眼睛，充分发挥想象力，为最坏的情况做好最充分的准备。在风险评估中，我们经常说“从灾难着手，回溯工作思路”。

在网上，可供探索的、缺乏监管和儿童不宜的内容，五花八门，应有尽有。接触到这些内容的儿童数量每小时都在增加。这种升级情况，是我们不能忽视的。

网络摄像头中的性交易

“亲爱的”（Sweetie）是个好玩的10岁菲律宾女孩，长着一对棕色的大眼睛，闪闪发亮的头发长至下巴。“你好，我的名字叫‘亲爱的’”。她通过网络摄像头，用单调且有口音的英语向新朋友打招呼。

在网上，“亲爱的”可以为了钱，通过网络摄像头做爱。摄像头中的性交易业务之所以日益增长，部分原因在于，在现实世界中，人们对性犯罪者非常警惕。结果就造成了发达国家的男性付钱，让贫困国家中坐在电脑摄像头前的成千上万名儿童表演性行为，或者让他们观看付钱的男性表演性行为。

“亲爱的”开始在网络空间与陌生人交往，两个半月里一共吸引了来自71个不同国家的1000名猎艳者。但是，在你为这个悲惨故事感到悲哀时，让我告诉你一个好消息：“亲爱的”不是真人。她是个交互式三维计算机模型，看上去、听起来和感觉上，就像一个真正的10岁菲律宾女孩。她是蕾姆兹（Lemz）广告公司为国际儿童权利组织Terre des Hommes荷兰分部开发的。开发“亲爱的”这个计算机模型的目的是辨别儿童色情猎艳者的身份，并将身份信息移交给执法机构。Terre des Hommes的数据显示，不管在什么时间，全世界在网上寻找儿童色情的猎艳者人数大约有75万人。

“‘亲爱的’上线的那一刻，我们被淹没了，像雪崩一样。”时任国际儿童权利组织的特别项目主任汉斯·格威特（Hans Guyt）说。

菲律宾政府估计，在菲律宾，被迫从事网络摄像头性交易的儿童多达10万名。开发像“亲爱的”这样的虚拟人物吸引猎艳者，从某些国家的司法实践来看是一种圈套，所以这种做法给我带来了不少麻烦。

但为了阻止滥用网络和网络摄像头性交易的升级，许多国家，比如菲律宾，正在修改自己的法律。

对儿童感兴趣的性变态者大致可以分为两类：内容违法者和接触违法者。前者在寻找有关儿童的内容或图像，而后者在寻求与孩子有身体上的接触。互联网为这两类违法行为都提供了帮助。如何帮助的?

在过去，一个接触违法者要想与儿童发生性关系，就不得不飞到菲律宾和泰国。现在，他们常常通过访问一些论坛和网站，在网上寻找目标。恋童癖者会在那里共享信息，体现他们之间的友情。这就是所谓的技术带来的恶劣行径。

“真正有病理特征的人会通过网络空间寻找志同道合的人，强化他们的病理特征。”约翰·舒勒在《数字时代的心理学：人类变成电子人》（*Psychology of the Digital Age: Humans Become Electric*）一书中写道。正如在第一章所讨论的那样，在线行为的计数也会发挥作用。由于在线联合和升级效应，在网络新环境中，志同道合的合作者比比皆是，造成了异常行为的社会化、常态化。再加上网络去抑制效应和匿名性的影响，一个有恋童癖倾向的人很可能会发现，自己的这种行为比以往任何时候都难以控制。此外，有犯罪意图的人也更容易寻找到受害者。

以前，收集儿童淫秽图像的滥用者会把图像放进盒子里，藏在阁楼上。而现在，可供这些人使用的材料正在迅速增加，因为手机和电脑都可以轻松地拍摄数字图像，然后发送或发布到网上。“儿童色情”是个法律术语，儿童权益倡导者喜欢用“虐待儿童材料”（CAM）一词，因为这个词排除了儿童同意，或与成人有友好性关系的任何暗示。10年前，美国全国失踪与受虐儿童中心（NCMEC）收到的图片只有几千张。但仅2012年，该中心就收到了近2000万张图片。截至2016年，在该中心的儿童受害者识别处的档案中，图片的数量已经达到

1.39亿张。在评估图像样本时，该中心发现，有70%的图片属于儿童色情，16%为在线诱惑，14%属于自拍。换句话说，这些照片是自拍照，或者色情短信息。

有趣的是，罪犯的常规心理侧写发生了改变。我怀疑这也与技术有关。在过去10年里，出现了一些年轻的网络罪犯。一些报告显示，18岁以下的网络罪犯越来越多。这种现象是什么造成的呢？访问色情网站与这个现象有没有关系？或者更简单地说，成年网络环境对儿童有没有影响?

2010年，我与国际刑警组织副主任迈克尔·“米克”·莫兰（Michael“Mick”Moran）合作撰写网络儿童虐待的论文。在研究网络儿童虐待材料的过程中，我找到了一条有趣的信息。据一些接触违法者和网络违法者说，他们在儿童早期就曾经有过不当性行为。单单这个现象，就足以让我对儿童在网上观看成人内容给予高度关注。因为我认为，观看儿童不宜内容本身就足以构成“早期不当性行为”。如果是这样，结局可能会很惨。作为一个社会，我们需要停下来，认真思考这种现象。

在介绍完这个难题的阴暗面后，我认为，现在是时候介绍一些好消息了。近年来，在打击恋童癖的过程中，“亲爱的”并不是唯一聪明的进展。现在，技术带来的变态行为越来越依靠技术本身来解决。

每一张图片都是犯罪现场

三年来，国际刑警组织一直在全力抓捕一名恋童癖者。他在网上发布了200多张照片，都是他在性侵12个不同的男孩时拍摄的。他们的年龄从十三四岁的青少年（这是个棘手的问题），到年仅6岁的儿童不等。从男孩的外貌特性和图像内容的分析来看，这些罪行似乎发生在东南亚。

对于这位恋童癖者来说，发布照片是个大胆的举动。此外，在每一张令人震惊的照片中，男人的面部经过数字特效处理后变得扭曲，难以辨认，给他的身份蒙上一层神秘面纱。

2007年，“米克”·莫兰还是国际刑警组织的一名侦探，在侵犯儿童犯罪处工作，参与了这次调查。他个子高大，说话直来直去，擅长交际，曾经就职于爱尔兰卫队。在儿童猎艳者的抓捕工作中，他不屈不挠，穷追不舍。我和他就是在那个时候认识的。他邀请我参与国际刑警组织专家小组的研究工作。对于儿童或未成年人淫秽图片，他曾经说过一句让人印象深刻的话：“每一张图片都是一个犯罪现场。”

你知道刑事科学专家在犯罪现场是如何筛查并找到证据的吗？为了侦破案件，莫兰的团队会对虐待儿童的图片进行一番深入彻底的分析。所以当国际刑警组织让他负责调查这些面部“扭曲”的网上恋童癖者的照片时，莫兰把图片发到了一家德国实验室，利用先进的技术恢复罪犯脸部的特征。

一场前所未见的全球追捕行动迅速拉开了帷幕。在国际刑警组织向全球发出追捕请求后的几天时间里，收到的公众线报就有近350条，在三个大洲就有5条确切线索，其中包括猎艳者家人的指认。最后，加

拿大不列颠哥伦比亚省的代课教师克里斯托弗·保罗·尼尔（Christopher Paul Neil）被确认为嫌疑人。他曾经在新斯科舍省和萨斯喀彻温省的加拿大皇家空军担任学员牧师和辅导员。后来，尼尔放弃了神职学业（我知道你在想什么）移居亚洲，在那里教了5年的英语。

尼尔本来在韩国工作，但搜捕行动开始后，他逃到了曼谷。“我知道泰国当局，”莫兰告诉媒体，“我知道这个地区所有国家（柬埔寨、越南、泰国）都在密切关注这次行动。”在边境管控完全就位和各方的通力合作下，泰国警方找到并逮捕了尼尔。

国际刑警组织在一份声明中说，这次行动是“对恋童癖者发出的一次警告。有了互联网的帮助和公众的愤怒，恋童癖者将无处藏身”。最后，将尼尔绳之以法的，正是他公布自己罪行的技术。

“我们也在利用互联网传递消息，这是个莫大的讽刺。”莫兰说。

事实是，技术虽然能给恋童癖者和其他性变态者带来便利，但带给我们希望的，是全世界的执法人员的决心和奉献。他们跟莫兰和我在工作中见过的许多人一样，都在全力阻止网络虐童行为升级。在创新技术的帮助下，再加上全国失踪与受虐儿童中心的刑事科学儿科医生莎朗·库珀（Sharon Cooper）这些仁人志士的鼓舞，以及国际儿童权利组织富有创意的义务警员、其他致力于拯救儿童的非政府组织和非营利组织的通力合作，我相信我们一定能够阻止更多的恋童癖者和推销虐待儿童材料的其他猎艳者。只有用我们的智慧打败儿童猎艳者，这个阴暗的世界才会有值得大家开心的事情。

虽然这个义务警员的计算机模型一定可以走得很远，但它为南威尔士的儿科医生带来了不幸，他的房子被破坏者画满涂鸦。

警方证实，这次袭击是由于人们混淆了恋童癖（pedophile）和儿科医生（pediatrician）这两个词。

所以义务警员，请注意一下你的拼写。

电子弗兰肯斯坦

人类文明积累的所有知识都可以通过使用谷歌、必应（Bing）、雅虎和其他搜索引擎找到。很快，有历史记载以来，出版的所有书籍也都可以在网上找到。研究和自学的潜力不可限量。

但对于年幼的孩子来说，这并不是一件好事。即使是对8~12岁的孩子来说，也不是一件好事，尽管美国的一项研究报告声称他们当中有很多人经常用谷歌搜索。

问题的关键在于搜索算法。设计这些算法的目的，是让最常见的搜索短语快速地显示出来。因为极端的内容和可怕的场景总会吸引大多数成年人的眼球，所以会最快显示出来（不管搜索者的年纪），耸人听闻的信息总会非常流行。

所以只要一个10岁的女孩坐在电脑前，在空白的搜索框中开心地输入一个词，然后按下"回车"，就立即开始了与机器智能的交流。这时，几乎所有的事情都有可能发生，既可能是意外，也可能是因为孩子的好奇心太重，进入了一个儿童不宜网站。搜索结果列表的内容让一个小孩真的难以抗拒。不同网站的访问量，包括问题网站在内的访问量，有一半是通过口碑产生的，不管是在学校里或在操场上，还是在网上。你不必成为一名心理学家或儿童发展专家也会知道，孩子在这个年龄段最感兴趣的事就是分享儿童不宜网站的名字，相互挑战，然后访问这些网站。

帮助这个10岁女孩搜索的这种技术尽管很聪明，却没有意识到自己在为一个10岁的儿童提供大量的信息。作为一个社会，我们并没有给予与孩子交互的机器或人工智能的伦理道德足够的重视。如果机器

伤害了人，该由谁来负责？是行业、技术的设计师，还是机器的主人？（第一起记录在案的由机器人造成的死亡发生在1979年。福特汽车公司的一个流水线工人被机器人的手臂撞倒，当场死亡。）

这让我想起了1931年的经典电影《弗兰肯斯坦》里的一幕。怪物与一个在湖边摘花的小女孩成了朋友。整件事看起来很温馨，直到怪物把女孩扔进了水里，女孩淹死了。

因为对工业化感到迷惑和恐惧，玛丽·雪莱（Mary Shelley）撰写了小说《弗兰肯斯坦》。她在预测，科学在未来会带来什么。与几十本纪实作品的描述相比，这部小说更加充分地展示、说明了一个复杂的历史转变。这本书完美地展示了小说的力量。雪莱有没有想过，搜索算法是如何让机器智能进入人们的日常生活的?

在线搜索——这个电子弗兰肯斯坦怪物，是在什么地方抓住小女孩的？在参加了爱尔兰的一个咨询小组，为互联网管理提供指导时，我需要研究一下网络提供的那些儿童可以轻松访问的、合法但儿童不宜的内容。相信我，这些内容大大超出了色情和极端暴力的范围。

实际上，以斗酒游戏的方式促使人吸毒和酗酒的网站非常容易找到。始于澳大利亚的吹啤酒挑战是社交媒体上流行的一种娱乐方式，非常令人担忧。2014年，这种娱乐方式迅速席卷了世界上其他一些社交媒体。在其他网站上，还有一些充满了浓浓敌意的攻击性行为：种族歧视、仇恨言论、反同性恋（女同性恋、男同性恋、双性恋和跨性别者）态度或表达极端的政治观点和激进的尝试。别忘了，还有支持厌食和暴食的网站（因为非常受欢迎，甚至还出现了俚语缩写“pro-ana”和“pro-mia”），积极鼓励把危及生命的进食障碍当成一种生活方式。更糟糕的是，还有许多自残（割伤）和自杀的网站以年轻人为目标，为他们提供论坛，帮助他们认识其他自残的孩子，使这种行为得到强化和常态化。

想象一下，我们10岁的女孩发现了这些网站中的一个。也许她在学校里和电视上听到过许多关于肥胖的介绍。美国前第一夫人米歇尔·奥巴马是这个话题的积极推动者。在过去的几年里，肥胖一直是个热门话题。从发展的角度来看，10岁女孩正在以一种全新的方式，考自己——思考自己与学校其他女孩的关系。她会把自己与在网上、杂志上和电视上见到的女孩进行比较。她知道自己有一点儿胖，因为她的姑姑和奶奶总是掐着她苹果般的脸庞这样说。她胖吗？她可能会为此担心，于是她输入“瘦”这个词，几秒钟后就会找到支持厌食和暴食网站的链接（有时称为“励瘦”）。

从以往的研究中，我们知道了儿童观看适龄的电视内容的重要性。适龄节目和课程对幼儿会有非常积极的影响，但是如果内容不合适，就会有负面影响。什么样的负面影响？我曾经说过，研究色情或暴力对孩子的影响存在一些问题，因为让未成年人参与这样的实验是违反道德的。但是，我们可以调查一下孩子的上网经历，从调查结果中得出相应的结论。2015年，在英国进行的儿童帮助热线的调查报告显示，12~13岁儿童中有1/10的人“担心自己可能会沉迷色情”；12~17岁的人中有1/5的人说他们看到色情图片时感到震惊或心烦。令人不安的是，12%的人说他们参与过或制作过一部色情视频。

最近，爱丽丝·汤姆森（Alice Thomson）在《伦敦时报》的一篇社论中强调，赤裸裸的色情内容无处不在，对于孩子意味着什么。一个名叫色情中心（Porn Hub）的网站上的视频在2015年被观看了870亿次，也就是说，全球人均观看了12部视频。汤姆森指出，因为色情作品随处可见，人们（甚至是儿童）只要点击几下鼠标，就会造成性侵犯案件的泛滥，警方对此疲于应付。2016年，犹他州州长加里·赫伯特（Gary Herbert）签署的一项决议声称，色情在网上的盛行和简单的访问方式带来了“公共健康危机”。这是个社会危机。

为了从搜索和社交媒体网站上删除斩首、酷刑、强奸和虐待儿童的图像，这些网站还专门雇用了一些网络内容版主。据他们说，工作时看到的内容已经严重影响到了他们的情绪，让他们产生了失眠、焦虑、抑郁、反复做噩梦的问题。这些不良影响与患有创伤后应激障碍的人的症状非常相似。《犯罪现场调查：网络》（第二季）有专门的一集呈现这些不良影响。这集名叫“五宗罪”，指的是社交媒体公司花钱雇人删除的五种内容：仇恨言论、色情、暴力、毒品、恶意破坏。让我不安的是，这些版主成了极端内容的人工过滤器，这个领域急需技术解决方案。

除了版主和那些致命的罪孽，我们都知道，互联网上的问题材料五花八门。家长直接告诉孩子不要到网上去探索，这是个有效的解决办法吗？我不这么认为。在最近的一项研究中，69%的年轻人承认曾经背着家长上过网。

拥有秘密对孩子来说很正常。监听和监视他们的在线生活——趁孩子不在的时候，打开他的手机，阅读短信，或查看他们的社交媒体活动——才是个真正的问题。研究表明，如果家长专横，孩子的行事只会变得更加隐秘。根据研究，更糟的事情是，如果这些孩子陷入困境，管控过度的家长是他们寻求帮助的最后人选。换句话说，要保持警惕，但别当义务警员。

在现实生活中，假设有这样一种情况，你对一个孩子说：“看见山上那座可怕的房子了吗？不要去那儿，不安全。”他们想要做的第一件事会是什么？

10年来，网络信息安全教育从根本上告诉孩子们，互联网不安全，所以互联网才会超级诱人。在2010年和2014年开展的两项研究之间的短短4年里，欧洲国家研究了儿童的网上行为。结果表明，随着使用平板电脑和台式电脑的儿童越来越多，他们已经成为互联网的普通

用户。11~16岁的青少年很有可能会收到憎恨消息，很有可能会接触到网络欺凌、自残和支持厌食的网站。

如果这种现象不断升级，就可能会遇上更多网上悲剧和有害经历。但经过努力，这种升级趋势已经得到了缓和。现在，出现了一个非常积极的变化：欧洲的儿童和青少年与网上未曾谋面的人取得联系的可能性变小了。这可能表明，学校举办的宣传在网络环境中认识陌生人的危害的各种活动和集会，发挥了作用。这是件值得庆祝的事情。

猎艳者就在你家里

一个10岁男孩因为非常在乎朋友对他的看法，所以会通过访问一些暴力或色情网站，向朋友汇报他看到或听到的内容，来提高自己在同龄人中的声望。2012年，在英国全国防止虐待儿童中心（NSPCC）的报告中，小男孩说，到学校时，如果手机里赤裸裸的色情图片只是“普通”类型，就不会显得酷。但是如果一个男孩有一张原创图片，比如展示自己年轻女友乳房的照片，就会很酷，而且他也会因此显得很酷。

小男孩自己制作“原创内容”的现象，让我在阅读研究资料时停了下来。也许在你看来，男孩分享色情照片没什么大不了。男孩就是男孩，是吧？但事实上，这种行为让我联想起了其他一些更加令人不安的行为。

几年前，在撰写网上儿童性犯罪者的论文时，我发现罪犯的等级制度或社会结构非常复杂。就网上儿童性犯罪者而言，进入更高水平“未对外开放”的虐待儿童材料的交易群体的代价，就是拍摄一张原创的儿童不雅照片，以向其他罪犯证明你不是执法人员。这张照片还可以证明，你可以接近受害者和接触到原创内容。现在，非常令人担忧的是，年轻男孩似乎参与过类似的行为。

看到发展的轨迹了吗？看到网络规范是如何转变的了吗？如果男孩交易的是《花花公子》兔女郎的形象，看起来似乎很天真。现在有什么不一样的吗？现在，他们把现实生活中的朋友、学校的女同学和邻家女孩的裸体与挑逗动作拍成图片，用来交易。这些孩子在制作与传播他们自己和同龄人的色情图片。

在现实世界，孩子有真正的父母、祖父母、照顾者、年长的哥哥姐姐、老师、邻居、朋友和警察来捍卫并保护他们的权利，社区的成年人也会照顾他们。但在网络空间很少有（如果有）这样看得见的权威。在孩子眼里，这里基本没有人负责。不幸的是，真的没人负责。

当10岁的男孩从学校回家，在电脑上参加了受男孩欢迎的多人在线角色扮演游戏时，就会出现问题。这些游戏是针对青少年和成年人开发的，但正因为受到了一定的限制，在年幼的孩子眼里，这些游戏才会让他们更加兴奋。而且每年新推出的游戏太多了，家长很难分辨哪些游戏的内容适合儿童，哪些不适合。

多人游戏的文化非常强烈。这些游戏粉丝的疯狂程度可以形成一个拥有自己的社会规则和俚语的亚文化。“磨”这个术语指的是在线游戏中所有重复的、耗时的行为，而“捣乱者”指的是故意引起愤怒、烦恼和其他情绪的玩家。如何邀请新成员加入冒险聚会、如何分配来之不易的胜利、如何与新的团队一起玩，都有一定的行为规范。

由于多人游戏以枪击和暴力为主，对年轻男性特别有吸引力，所以参与者主要是男孩。但4~12岁的男孩往往很脆弱，尤其是在想要利用他们的人的眼里。男孩在13岁时经常与网上的陌生人一起玩暴力射击游戏，有时与相同的陌生人在一起反复玩。很有可能，这些人不仅仅为了玩游戏。

我在网络行为分析领域从事刑事科学工作，其中的一项工作是，根据现有的电子证据创建或构建虚拟个人资料。就像刑事科学心理学家格奥尔格为1972年的慕尼黑奥运会设想不同场景一样，我在网上寻找各种可能。我是心理侧写师，但问题是，猎艳者也是心理侧写师。

我在使用“猎艳者”这个词的时候，并不会把范围缩小到恋童癖者，可能还包括有其他动机的人：利益、敲诈勒索或政治激进人士。

所有这些猎艳者都有相同的作案手法。他们先寻找到受害者，试图赢得和建立信任，然后利用受害者。

一个10岁男孩在玩网络游戏时，会在网络空间留下大量的信息，即使他听从了家长的建议，没有向陌生人透露自己的姓名、年龄或任何其他个人信息。在互联网上交流时，即使没有使用网络摄像头，男孩的语气和音调以及使用的语言都可以准确地反映他的年龄。他的声音变粗了吗？口音和方言提供的信息会更多。玩游戏时不受家长打扰是另一条线索。家长允许他熬夜到多晚？这些信息说明家长究竟严厉还是宽容，至少在涉及互联网的使用上。男孩玩的方式也会告诉你家庭习惯和“生活模式”：什么时候吃晚饭、周末做什么、家长什么时候睡觉。这些信息有助于对儿童进行物理定位，也就是，发现他住在哪里。

猎艳者的警惕性非常高，特别是对家庭监管力度的任何信息。可以捕捉游戏中玩家语音的麦克风成了猎艳者在你家里的情报站。

如果猎艳者经常和男孩一起玩游戏，就能分析出这个孩子居住在哪个城市。最后，他可以确定或估计孩子在社会上的孤立程度。如果猎艳者邀请男孩加入一个游戏团队或组成新的团队，他就可以判断出这个孩子是否有朋友一直与他一起玩。这是确定孩子在社会上的孤立程度的另一种方法。如果这个孩子是个孤独的人，猎艳者很可能会更容易得手。至于男孩的情绪稳定性，可以通过他在游戏场景营造的压力下的反应，来测试他的韧性。男孩容易生气吗？反复无常吗？鲁莽吗？这些信息，猎艳者都可以通过游戏来获取。他还可以判断男孩是否独自在家，或者家长大概在什么时候出门。所有这些信息对于猎艳者来说，只需与孩子开始一对一的谈话，就能搜集到。

猎艳者只需对男孩过人的游戏技能说几句赞扬的话，给他提供支持团队，请他加入一个固定的团队，就可以影响男孩，慢慢引导他。

在多玩家在线游戏中，有时游戏中不止一个猎艳者，可能多达四五个，这种情况叫作“狼群”。当你的孩子被包围时，他们会假装彼此不认识，但是他们其实认识。

现在想象一下，如果你望向窗外，发现10岁的男孩在外面与2~4个你从未见过的成年男性一起玩球，难道你一点儿都不担心？你会不会出去看看发生了什么事，或把儿子叫回来？这就是网上发生的真实的事情，可是你不太会担心，毕竟，儿子坐在自己的卧室里，安静地玩着游戏。他在家里很安全，对吧?

作为网络心理学家，我认为，正是因为缺乏有形的监督以及在线权威的缺失，才让我们看到了许多令人不快、不当的自毁行为。我认为，这种网络效应可以用来解释很多儿童和青少年的在线消极行为。

执法部门意识到了在线游戏网站的这些风险。在暴力的多人射击游戏环境中，随着时间的推移，会慢慢建立起友谊和忠诚。网络环境有欺骗和诱惑的能力，并且会吸引脆弱的人加入一些奇怪的社区。在网上，他们好像着了魔似的渴望被人接受。这时，你的孩子不仅会遇到陌生人，还会在在线去抑制效应的作用下，发现自己可以做一些现实生活中从来没有做过的事。

缺乏权威的环境特别容易影响8~12岁的儿童，因为他们的自我意识才开始形成，开始与同龄人建立更紧密的联系，同时慢慢脱离家庭和父母。随着他们的朋友和同学对他们的影响力加大，这个年龄段的孩子会感到适应环境带来的压力。现在，他们带着这种愿望来到网络空间，他们的所有行为在这里都会被放大、升级。同龄人的压力也会变得更大，即使这些人的身体并没有出现在网络上。有时甚至不是真正的同龄人。

当心瘦长鬼影

威斯康星州沃基肖市10岁的摩根·盖泽尔（Morgan Geyser）和艾妮莎·威尔（Anissa Weier）是专门分享恐怖故事的都市传说网（Creepypasta Wiki）的粉丝。几乎所有年龄段的孩子都喜欢超自然的鬼故事、恐怖片，喜欢相互吓唬。《毛骨悚然的面食》（*creepy pasta*）是一个短篇恐怖故事，就是在外过夜时或篝火晚会上孩子们讲的那种故事。

互联网营造出来的身临其境的网络篝火晚会，可能比真正的篝火晚会更让人毛骨悚然。都市传说网站要求孩子们自己编写恐怖故事。交互性的帖子和评论给都市传说网站社区带来的活力，不仅可以烘托身临其境的氛围，还可以有力地刺激想象力。网站警告家长说，大部分的内容适合13岁及以上的人。但是哪一个10岁的女孩不想看一些适合13岁孩子的内容?

盖泽尔和威尔对名叫瘦长鬼影（Slender Man）的邪恶幽灵，以及在它周围一起成长的传奇人物非常痴迷。网上有瘦长鬼影的可怕“照片”和图像，以及“目击”瘦长鬼影的报告。瘦长鬼影又高又瘦，穿一袭黑色长袍，很像死亡使者。图片中的瘦长鬼影经常潜伏在森林里，跟在毫无戒心的儿童后面。据说，他一旦抓住孩子，就会把他们钉在树上，取下他们的器官，把他们逼疯。在现实中，瘦长鬼影这个形象是埃里克·克努森（Eric Knudsen）创作出来的。克努森住在佛罗里达，已结婚生子。2009年，一个名叫“可怕事物”（Something Awful）的网上论坛组织了一个图片制作大赛。为了能够在这次“超自然形象”设计大赛中获奖，克努森提交了自己创作的两张黑白图片。埃里克给图片上穿着黑色西装、看不见脸、喜欢跟踪儿童的高大怪物取名为瘦长鬼

影。不久，这个形象就成了同类小说中的关注点，以及恐怖故事的主人公。

盖泽尔和威尔相信瘦长鬼影是真的。她们在下午、傍晚、周末的时间都泡在恐怖网站里，阅读帖子和评论，了解关于瘦长鬼影的最新“目击报告”。2014年初的一天，她们12岁了，于是决定成为他的“代言人”。她们相信，如果她们杀了人，就可以向瘦长鬼影证明自己的价值，瘦长鬼影就会出现。

经过几个月的策划，她们选择了一名12岁的同学当受害者。这个女孩一直把她们当作自己的朋友。她们用“露营”的借口，把同学吸引到了树林里，与她共度了一天一夜。之后，在玩捉迷藏游戏时，瘦长鬼影的代言人攻击了她。在刺中她的胳膊、腿和躯干19刀之后，代言人扬长而去。

不过，她并没有死，尽力爬到了附近的大道，躺在人行道上，黑色羊毛夹克已经被鲜血浸透了。一个骑自行车的人发现了她，拨打了911。

当被捕时，盖泽尔和威尔坦白的细节耸人听闻。这个事件立即成为全球新闻，激发了更多人对瘦长鬼影这个民间恐怖人物的兴趣。《新闻周刊》在报道中说：“现在，瘦长鬼影变成了清教中魔鬼形象的翻版，它无时无刻，无处不在。在这个技术占统治地位、现实和幻想之间的界线变得模糊的世界，在我们抚养孩子的过程中，它带来的焦虑，像幽灵一样挥之不去。”对于那些正在学会区分现实和幻想的年轻孩子来说，这才是真正的问题。

12岁女孩谋杀未遂的事件，出现得很频繁吗？2012年，在美国，有8514人因谋杀和非过失杀人被捕，其中只有一人是13岁以下的女孩。

“这件事为所有的家长敲响了警钟，”在新闻发布会上，沃基肖警察局局长罗素·杰克（Russell Jack）在一份声明中介绍了这次事件，“互联网改变了我们的生活方式，这里不但充满了各种信息、美轮美奂的教育和娱乐网站，而且充斥着阴暗和邪恶的事情。”

当我们阅读童话故事时，发现有的故事非常怪诞。神经生物学对这一传统现象的解释是，通过游戏和探索体验，可以激发大脑通路的发育。童话故事中包含一些重要的文化信息，这是一代又一代人传递下来的。坐在篝火旁，孩子可能会迷失在可怕的故事里，极度恐惧。但很快，现实世界（朋友讲故事的声音，或孩子周围的环境——烟火、黑暗的天空、天上的星星）会提醒孩子，在故事之外，还有另外一个世界和另一种生活。但在网络环境中，这种情况不太可能，身临其境的氛围让幻想看起来非常真实。

当然，值得庆幸的是，瘦长鬼影谋杀未遂案是一个罕见的极端案例，但这个案件说明，人一旦在网络空间忘记了现实世界，会发生骇人听闻的悲惨结局。虚拟世界可以让人有真实感，甚至比现实世界还要真实。一个人可能会失去道德的基石和是非之心。显然，女孩希望通过刺杀和伤害自己的朋友，来提高自己在网络世界的地位。但在威斯康星州法院，她们作为成年人接受了审判，现在成了现实世界的囚犯。

从技术上讲，女孩不是在网络上认识的，因为她们彼此早就认识。但显然，她们在相互自我激励，成为瘦长鬼影的激进追随者。女孩子尝试谋杀，非常罕见。由于她们在一起谈论犯罪计划以及如何实施，因此在她们眼里，谋杀行为变成了一件非常正常的事情。

法院下令对盖泽尔进行了行为能力评估，最后，她被诊断患有早发性精神分裂症。2016年3月，美国HBO电视网在拍摄纪录片《当心瘦长鬼影》（*Beware the Slenderman*）时，对威斯康星州的杀人事件，以及孩子是如何被互联网上传播的信仰吸引的，进行了深入的调查。

在我看来，这部纪录片提出了一个更加严肃的问题：互动媒体对精神疾病（像精神分裂症）易感人群的作用。在生物易感性与个人接触到的环境相互作用下，易感人群很容易患上精神分裂症。

儿童特别容易受到环境的影响。为了被他人接受，儿童能够感觉到参与团体活动的压力。在网络空间的已知因素——放大、升级、在线去抑制化的综合影响下，孩子可能会变得更加脆弱，来自同龄人的压力会变得更强，群体行为会变得更极端。不迎合环境可能需要更大的信心、自我认知和勇气，而这些，大多数8~12岁的孩子都不具备。

最好的方法是培养韧性吗?

多年以来，在欧洲，良好家庭教育的目标一直是培养孩子的韧性。也就是说，不要庇护、过度保护孩子，相信孩子自己能够找到立足点、力量和应对办法，他们需要体验现实世界的困难、艰难甚至危险。近年来，这种方法受到了广泛支持。

那么韧性是什么?

韧性指的是，“从容面对逆境、创伤、悲剧、威胁、各种强大压力（家庭和人际关系问题、严重的健康问题或工作场所和金融压力）”。一般来说，我们把韧性称为在困难面前“反弹”的能力，尽管生活中有挫折，甚至有悲剧，仍然坚持过有意义和富有成效的生活。

我们都知道或听说过一些人们从可怕的事件和环境中坚强站起来的励志故事。如果有人站不起来，我们就会觉得很难受。在神经学家和精神病专家维克多·弗兰克撰写的专著《活出生命的意义》（*Man's Search for Meaning*）中，通过几个人在第二次世界大战集中营中的故事，淋漓尽致地展现了韧性的作用。在2001年9月11日的恐怖袭击中，遇难者的家人能够重建自己的生活并继续活下去。在应对这样的灾难时，许多美国人都显示出了类似的、惊人的反弹能力。

研究表明，韧性这种特质不是人们想有就有的。虽然生物学认为，有些人天生比别人更有韧性，但这种特质与思想和行动密切相关，是可以习得和发展的。研究发现，儿童在韧性方面表现出了性别差异和年龄差异。

男孩在9~10岁时，特别脆弱，韧性较少。女孩的年龄要大一点儿，在11~16岁，比较脆弱，韧性较少。

那么，人们是如何习得韧性的？有专门的指南指导老师和家长如何“传授”韧性，如何灌输和强化韧性。美国心理协会提供了10个培养韧性的方法，其中一些只是常识。美国心理学学会建议通过与他人建立联系，帮助个人形成提供支持的朋友和家人社区。为了增强信心和自力更生，学会建议个人确立实际的目标、经常做一些增进社区感情的事情、采取果断措施，以及解决一些可以解决的问题。

还有一些其他建议：避免把挫折和危机看成“难以应付的问题”，把变化当作生命的一部分来接受，在困难中寻找学习和成长的方法，培养更加积极的态度，正确看待事情，不要夸大问题，保持希望和乐观，定期锻炼身体，照顾好自己，以及做一些放松的事情。

在网上如何才能更好地保护儿童的讨论，与当前“培养韧性”的观点相互交织、相互影响。2009年，伦敦经济学院发表了一篇由两名传媒学教授——伊丽莎白·斯达克斯拉达（Elisabeth Staksrud）和索尼娅·利文斯通（Sonia Livingstone）合作撰写的论文。她们研究了对上网儿童的保护和潜在的“过度保护”现象，以及这种现象对缺乏韧性的孩子会产生什么影响。她们指出，人们的不安情绪在日益增长，因为“风险防范的目标实际上正在支持过分溺爱、规避风险的文化。这种文化虽然限制了儿童在网上探索的自由，但在其他领域却在鼓励他们自由探索。在青春期，培养青少年预测和应对风险（简言之，有韧性）的能力至关重要”。

研究发现，在上网速度较快的国家中，尤其是北欧国家，“家长认为，孩子的上网风险很可能与他们的应对能力呈负相关关系。在调查比较了有代表性的三个相对‘高风险’的国家（挪威、爱尔兰和英国）的孩子后发现，尽管经常感觉到上网，尤其是网上内容的风险很高，但大多数孩子采取了积极的应对策略（例如，寻求朋友的帮助），或

者更常见的，中性的应对策略（例如，忽略这样的经历），最后只有少数人的风险增加了（例如，把风险内容传递给朋友）。大多数策略都会排除成人的参与。风险和应对之间的明显不同体现在这些国家的性别和年龄差异上，说明不同年轻人的风险管理风格不同”。

换句话说，家长可能担心并愁眉苦脸，但孩子们其实很好，甚至能够从处理在线内容风险的过程中受益。

我强烈反对这种做法。难道我们想让孩子通过接触网上的极端内容——推特上的恶意破坏、仇恨言论、网络欺凌和赤裸裸的色情，来“培养”韧性？这个论点表明，在工业革命后的残酷环境中，为了保护童年的纯真和保护儿童权利而做出的巨大努力，实际上是溺爱和过度警觉趋势的开端。但是我们不是把小孩送到煤矿的狭窄隧道或高大烟囱的微小通道里。我们现在要把他们送到黑暗的未知领域里，去探索网络。这简直就是一次品格的培养锻炼。

在发达国家的历史上，我们抵制过第三世界血汗工厂里的儿童生产的商品，因为我们相信，这些孩子被剥夺了儿童的权利。接触网上极端令人不安的内容，也是在剥夺孩子的纯真和童年。你不需要火箭科学家或网络心理学家来帮忙，就能知道这一点。

这简直就是网络丛林法则。这是把孩子扔到游泳池的深水区教他们游泳。如果我们接受了这个论点，就意味着接触色情内容是一件好事，而且为了让孩子学会抵御成人猎艳者的技巧，应该通过网上的经验慢慢灌输。我就是不赞成这种做法。在网络环境中培养韧性，简直就是在举白旗投降。

毫无疑问，互联网绝对是成年人的环境，绝对不是为孩子们设计的。所以为什么让他们去那儿？许多专家认为，互联网的优点大于伤害。如果我们允许孩子上网，他们生活中的网上时间就会越来越多。总体来说，这些时间会带来一些有用和积极的经历，比如，学习阅

读，学会交朋友，提高运动技能和手眼协调能力。但破坏性的事物、令人不安的内容很可能会对整整一代人带来持久的不良影响，我们能承担这样的责任吗?

我认为，这个赌注太大了。我们不能拿孩子的未来发展来冒险。总有一天，他们会长大成人，却没有得到最好的照顾和培养。我把这样的一代人称为“网络野孩子”。让我们回忆一下约翰·舒勒的类比：让没有适当监控和监督的孩子上网，就像带他们去纽约，让他们独自到处乱跑一样。

我不得不思考那些陷入迷茫、见过各种令人不安的事情和内容的孩子。事实上，他们的童年已经被偷走了。我在想，菲律宾成千上万的孩子脱掉外衣，通过网络摄像头，与来自世界各地的陌生男子约会。谁带给他们的伤害更大，是陌生人，还是在网上出售他们天真的家长?

那些在非洲和其他新兴国家的孩子现在才发现有网吧。如果我们认为发展中国家的孩子是脆弱的，那么其他地方的孩子呢? 欧盟、美国和其他发达国家的孩子有见多识广的家长、老师和其他支持。如果世界上有些地方的设备和服务突然增加了，却没有对孩子提供一定的支持和保障，会出现什么情况?

网络空间的恶意“对于成年人，没有什么危害”，2015年，加州大学前教授和《互联网简史》（*The Internet Is Not the Answer*）的作者安德鲁·基恩（Andrew Keen）在爱尔兰广播公司一台（RTÉ Radio 1）的采访中说：“我们可以应对，因为我们的皮厚，但12岁的女孩不行。”

那么童年呢? 我同意哲学家洛克和卢梭的观点，孩子有天真的权利和拥有童年的权利。我认为所有人都应该有自己的童年。

孩子在科技时代的权利

当然，手机本身并不一定有危险。但是，现在使用连接互联网的移动设备的儿童越来越多了。在这个几乎完全为成人服务的互联网环境中，我们知道，有1/3的网站含有色情内容，所以必须对这些网站的影响展开讨论。

移动设备提供了接触儿童不宜内容的机会，并可能引发上瘾或强迫行为。儿童可能会遭遇网络欺凌，或者变成网络欺凌者。最糟的情况就是陷入刑事案件的风险之中。

在科技无处不在的时代，我们有移动手机、平板电脑和公共无线网络。在网上监测青少年的行为，对于父母、祖父母、教师或管理者来说，几乎是个不可能的任务。科技公司设计的应用程序可以让孩子拍摄有风险的图像，上传到网上，供他人浏览，随后消失，不被人发现。在这种情况下，我们可以说，孩子的秘密行为离不开技术的帮助。

让家长全权负责监督孩子上网，无疑会加重家长的负担。因为孩子在一个无法无天的环境中成长，所以家长必须每周7天、每天24小时，以警长或警探的身份，坚守在网络前沿的阵地上。在网上，儿童不宜内容无处不在，任何一个精通技术的孩子都知道该如何访问这些内容。作为一个社会，我们对此做过充分的讨论吗？我在一篇题为《仅靠家长自己，无法监控网络空间的青少年》的社论中提出了这个问题，之后，家长们对此进行了积极的回应，致谢之词像潮水一样纷涌而来。

在现实生活中，我们不需要家长跑到酒吧门口，阻止自己的孩子买酒，或守卫在香烟自动售货机旁，制止孩子吸烟。在现实世界中，孩子会被禁止购买有性和暴力内容的电影票，而且色情印刷品也会被放置在便利店的专门区域。

那么，为什么在网上，可以这么容易找到?

所以，我认为需要更多的治理、更多的监管、更多的保护。首先，让我们看一看儿童保护法律的相关规定。世界卫生组织把虐待儿童定义为“对儿童有义务抚养、监管以及有操纵权的人做出的，足以对儿童的健康、生存、生长发育及尊严造成实际或潜在伤害的行为，包括各种形式的躯体或情感虐待、性虐待、忽视或疏忽对待或经济或其他剥削”。

20世纪80年代末，在互联网出现之前，联合国着手起草了儿童权益。最后制定了一个有54条规定的文件和两个任择议定书，强调儿童的基本权利：生存、充分发展、免受不良影响、虐待和剥削，以及全方位地参与家庭、文化和社会生活。

《联合国儿童权利公约》的4个主要原则是：儿童的最大利益，不歧视儿童，尊重儿童生命、生存与发展权，尊重儿童的观点。我认为，不受管制的互联网已经打破了这些规定，而且网上儿童不宜内容的盛行是一个关于国际儿童权利的问题。

如果孩子接触到了网上的极端内容——成人色情，斩首、自杀、割伤这样的暴力行为或暴食症，谁来负责？不管是设备制造商、互联网提供商、主办方，还是内容的发起者，我相信所有各方都共同参与了虐待孩子的过程。这种做法应该被直接认定为违反了联合国公约，因此，所有的同谋者都应该承担责任。即使没有法律上的责任，也有道德和伦理上的责任。

解决方案是什么？年龄验证和网上确认将是个好的开始。只要我们杰出的技术创新者稍稍协助一下，就可以进行年龄限制和年龄验证。

在世界范围内，一些政府开始尝试解决当前的问题，以免将来出现更严重的问题。在我看来，德国走在了世界各国的前列。经过长时间的讨论，德国已经制定出了新的法律，保护14岁及以下的上网儿童。德国有一个词Selbstgefährdung，相当于英语的“自我危害”，意思是遇到危险内容和网络环境中潜在的危害是无法避免的。自2000年以来，德国一直致力于解决这个问题。德国可能是美国和其他发达国家的楷模。在我看来，这些国家还相对滞后，尚未解决好数字时代的默许年龄。

法国政府尝试在网上应对极端主义，并且立法规定，如果网络上出现了仇恨言论，网络将被视为这些罪行的从犯。英国展开了严肃的辩论，现在支持更多治理的呼声蔚然成风。我参加了在上议院举行的一个讨论儿童不宜内容的闭门听证会，会议是由米德尔塞克斯大学（我是这里的研究员）的犯罪学教授朱莉娅·戴维森（Julia Davidson）组织的。现在英国政府正在尝试一项举措，要求所有互联网服务提供商采取有效措施，阻止成人内容进入家庭。2015年，首相戴维·卡梅伦（David Cameron）表示，为了保护儿童不受互联网阴暗内容的侵害，要开始启动色情内容自动过滤器，并且将这一举措写进了“国家法律”。第二年，英国最大的一家宽带提供商天空（Sky）公司宣布，新宽带客户的色情过滤器将全部开启，而不让新客户按照“标准”选择是否需要家长控制。

2013年，我被爱尔兰通信部任命为互联网治理委员时，我正对儿童权益感到痛心疾首。2014年，就在我们的报告出版后不久，爱尔兰最大的网络服务提供商发起了一个倡议，要在家庭宽带连接上引入一个可选的儿童安全过滤器。这是保护儿童免受成人和儿童不宜内容侵

害的一项行业倡议举措。不管是笔记本电脑、平板电脑，还是智能手机，只要通过该公司提供的服务访问网络，过滤器就会发挥作用。

在成功的巨大鼓励下，说实话，我向前迈进了一大步，把它变成了一项个人改革运动。在联合国成立70周年之际，我在海牙发表了网络空间儿童权益的主题演讲。之后，在2015年国际儿童节上，我向《联合国儿童权利公约》正式提出一个新的修正案建议，要求尊重儿童在网络环境中的权益。在我看来，这事迫在眉睫。

科技在不断升级、更新和发展，社会需要更加及时地跟上科技的发展。修改联合国公约是一个艰巨的任务，通常需要很长一段时间。但与此同时，孩子们在成长，内容依然在网上，还可以访问。一位同事曾经把我称为“颠覆性改变的代言人”，但是孩子应该得到更好的照顾。美国前总统约翰·肯尼迪曾经说过，孩子不仅是这个世界上最宝贵的资源，还是未来最大的希望。我们都需要少一些自满，多一些颠覆。

第五章 青少年、猴子和镜子

网络自我是个理想自我，是你想成为的那个人。如今，越来越多的青少年都正忙着组装、创造和体验这样的虚拟自我，忙着用技术来绘制自己的自画像。但如果这个“最好的自我版本”被人说成“愚蠢”“丑陋”“失败者”，青少年会如何看待剩下的自己、真实的自我？

在佛罗里达的珊瑚泉市特许高中的教室里，苏珊娜·哈勒克（Susana Halleck）陷入了困境。这位怀有7个月身孕的老师突然开始了宫缩。她张着嘴，强忍疼痛，坐在书桌旁的椅子上，眼睛瞪得大大的，一只手抚着额头。这时，她班上2015级一年级的学生马利克·怀特尔（Malik Whiter）掏出了手机。

这种时刻，最适合自拍。

虽然心里有些害怕，但戴着帽子和大墨镜的怀特尔还是对着相机，露出了逍遥自在、灿烂的笑容。他一边调整手机镜头的角度，一边做着鬼脸，而背景中，是疼痛难忍的老师。“老师宫缩的时候，我和她的合影。”他在推文中说。

自拍照赋予了自我意识（self-conscious）一些新的含义。这些瞬间拍下、看似无辜的自拍照有很多功能。一般情况下，人们用智能手机或网络摄像头拍下自拍照后，会上传、共享到网上的社交媒体中。通过自拍照，可以把处理过的自我形象呈现在公众面前、炫耀取得成绩、表示一下幽默或发表一句讽刺世界的宣言，有时，甚至像一场表演。通过无所不能的手机中自带的相机镜像技术，使用者不仅可以随意给自己拍照，对照片进行删除、加滤镜或修整处理，还可以轻松地分享到网上。

在马利克·怀特尔拍摄的这张特写照片的背景中还有一个意想不到的人，所以有些孩子把这种自拍照叫作照片炸弹。这是一种恶作剧或笑话。照片炸弹类似于游客拍摄的一张纪念快照。我就曾经这样做过。只不过这次的背景不是拉什莫尔山或尼亚加拉大瀑布，而是哈勒克的痛苦。

不管你把它叫作什么，就在哈勒克被送往医院接受检查的时候，怀特尔的照片在社交媒体上传开了。一开始，是在珊瑚泉市高中的其他学生当中流传。接下来，照片很快被传到了别的地方。到了晚上，它像病毒一样迅速传播，被成千上万人转发。后来，当地电视台的新闻记者问怀特尔当时着了什么魔时，他回答说，只是希望把这次意外事件记录下来，给自己和她留个纪念。他说，当时他还要求哈勒克对着镜头笑一笑，但她拒绝了，所以他别无选择，只好抓拍了一张。

照片之所以疯传，主要是因为人们觉得照片很有趣。美国新闻聚合网站（BuzzFeed）赞赏地说："看！有史以来最有趣的自拍照。"很好笑吗？如果你不花点儿时间深入思考这个行为，肯定会觉得有趣。把陷入危险的人作为自拍照的背景，然后分享到公共的社交网络上，只是为了开个视觉笑话，这意味着什么？

在这个事件中，还有其他一些令人不安、需要引起关注的趋势，如侵犯隐私、不礼貌、缺乏同情心，更不用说对孕妇、母亲、教室设置和老师权威缺乏应有的尊重。这样令人不安的趋势，我还可以再列举一页纸。但是，让我们实事求是地面对现状：没有人会把青少年当成礼貌和礼仪的榜样。他们不但会开玩笑、搞破坏、挑拨离间，而且最擅长挑战极限。为什么？心理学是这样解释他们的行为的：他们之所以喜欢体验极限挑战和冒险，是因为他们在形成自我概念或身份。

他们也渴望反馈，因为反馈可以帮助他们弄清楚自己到底是谁、社会对他们有哪些期望。那么，青少年拍完自拍照，分享出去时，他们希望发现什么？很可能是他们自己。

互联网出现之前，在身份形成这个关键时期，青少年生活在现实世界中亲密的温室里，可以收到来自现实世界的受众——朋友、家人和权威人士的反馈，既有积极的，也有消极的。一直以来，社会规范与人们对于成长中的青少年的预期之间，非常一致。二三十年前，未经允许，青少年可以给教室里痛苦不已的老师拍照并发到杂志上吗?

怀特尔的老师宫缩提前，其实是一场虚惊。两天后，哈勒克回到了教室，那时，因为怀特尔的自拍照，她的形象在网络上引起了轰动，而且被做成了“表情包”（这个表情包被转发了60424次，收藏了64808次）。怀特尔越界了吗？他惹上麻烦了吗？怀特尔说，哈勒克不会在意，因为在她班上，他的成绩只是B。他在推文里说：“今天晚上，我两次看到这张图片，每次都笑得眼泪都出来了。真的不骗你！我想把这张照片当作手机主题背景。”到了月底，这张照片已经在网络空间流传了很长一段时间。网上的恶作剧者纷纷对这张照片进行了恶搞。他们把怀特尔的笑脸从教室背景中剪切出来，放到了一些历史事件（例如基督受难和兴登堡飞艇爆炸）照片中的醒目位置。

现在，互联网已经成了青少年冒险的首选区域。他们在这里交流、游戏、社交、学习、实验、冒险，最终发现自己到底是谁。本章将讨论这种转变，探讨网络新环境对年轻人的身份形成有什么影响。

在网络空间成长，会改变青少年的自我意识吗?

为什么拍这么无情的自拍照?

就在马利克·怀特尔在网上红极一时的同一年，还有一张有争议的自拍照，浏览次数也达到了好几百万。在这张自拍照中，一位留着金色长发，戴着飞行员墨镜、白色针织围巾和配套帽子的年轻女子，正在摆出可爱的姿势拍自拍照。在她身后的布鲁克林大桥上，有一个男子正在栏杆上上吊自杀。

除了最基本的心理变态倾向，还有什么疾病可以让一个人在面对他人的情感危机时，表现得如此冷酷和无情？让我们思考一下这个问题。就像怀特尔在老师出现危难的时刻开玩笑一样，不管年轻的金发女郎（她不愿透露姓名）是否打算与广大受众分享自己的自拍照，很显然，她在取笑一个陌生人。他因为情感上出现了问题，心情烦躁，想结束自己的生命。是的，她的自拍照看起来似乎比怀特尔更无情，但他们漠不关心、缺乏同情心，难道不相似吗？注意到这一点的人不只我一个。就在布鲁克林大桥事件发生的第二天，《纽约邮报》把整个头版都用来刊登旁观者拍摄到的那位年轻匿名女子的照片，照片的标题恰如其分："自拍—自私"。

但这个批评的举动只会刺激另一个新的趋势（你知道这个趋势会朝什么方向发展）。2014年，因为一名男子威胁要从天桥跳下，造成了洛杉矶高速公路堵塞。司机纷纷下车，准备以不远处的自杀者为背景，拍一张露着笑脸的自拍合影。同年，伊斯坦布尔的一名警察在接到报警电话后，来到了博斯普鲁斯大桥的现场，看见一个绝望的男子正紧紧地抱着栏杆。三个小时后，该男子跳下去自杀了，但就在他跳下去之前，警察以桥和自杀者为背景拍了一张自拍照。2016年3月，也许是这种趋势最极端的一个例子。在埃及航空公司的航班上，一名被劫持的人质站在身穿自杀式炸弹背心的劫持者旁边，露出怪异的微

笑，拍了一张自拍照（如果你在谷歌上输入“自杀”和“自拍照”，还可以找到很多这样的照片）。

让我们想一想这些人的思维方式——不是痛苦不堪、有自杀倾向的人，而是那些拍自拍照的人的思维方式。

他们意识到自己在做什么吗？还是说他们迷失了自我，丢失了道德和同情心，以致丧失了深入思考自己行为的能力？是他们出现了情感障碍，还是网络空间影响了他们的判断力？

导致对他人的痛苦缺乏同情心的原因是自恋。几乎所有人都有这种人格特质，只是程度不同而已，而网络空间让这种特质变得更加明显了。关于这个话题，我会在本章的后面部分详细介绍。但是现在，我要承认，一定程度的自恋其实是件好事，而且在心理学上很有必要。一定程度的自恋可以帮助人们取得成功，因为人们会为了关注、好评、名声、奖品或特殊待遇而努力。有人认为，最自恋的人是演员，心理健康一点的演员甚至还会开自恋方面的玩笑。虽然自恋者不一定都是无情的人，但他们都渴望被人关注、成为关注的焦点，因此会对他人漠不关心，对他人的遭遇麻木不仁。

在众多人格特质中，心理学家定义了一系列自恋者类型。一般情况下，在自恋者人格量表（NPI）的评估中，得分高的人会表现出自己的重要性、浮夸、极度自私、相当自爱、极度需要他人的仰慕。在超级自信的面具背后，他们的自尊非常脆弱，容易遭到他人的批评。

为什么介绍这些？

因为一个简单的事实：青少年（以及儿童）的自我意识，或“自我概念”，还没有完全形成，所以他们才会表现出自恋的特征。他们之所以看起来对他人漠不关心，是因为他们正忙于创建自己的身份。他们会尝试各种新自我、新衣服和发型，以致总是与家庭生活或家里的其

他事情格格不入。青少年的这些做法与冒险一样，都是身份形成的一种方式。极端表现也是这个过程的一部分，而且似乎是必要的部分。

今天，我是谁？明天早上，我想成为谁？他们可以从同龄人的反馈中寻找到答案。现在，这些反馈出现在网上的可能性越来越大。在网上，不仅有朋友提供反馈，还有免费的个性在线占星术、个性问卷和大量的手机应用程序，帮助他们分析笔迹、音乐品位、食物偏好，甚至洗澡风格（我最喜欢的一个应用程序可以根据洗澡的方式分析你的个性）。

无处不在的在线测试很烦人，就像美国新闻聚合网站上“你是迪士尼人物中的哪一个”一样。但是因为人们对性格反馈的需求永无止境，所以在线测试逐渐变得流行起来。现在迈尔斯–布里格斯（MyersBriggs）性格类型量表也出现在网络上，被草率地应用到了一些禁不起科学推敲的结果中，如“哪种性格的人赚钱最多”。

青少年沉迷于反馈回来的自我，换句话说，他们希望找出自己是谁。过去，青少年常常盯着浴室的镜子，打量自己。而现在，镜子被替换成了手机拍摄的自拍照这样的虚拟镜像。那么，会带来什么后果呢？

猴子和镜子

在40年前的一个著名的研究中，研究人员观察了出生在野外的大型类人猿（黑猩猩、猩猩、大猩猩）在墙上的穿衣镜前面的表现。一开始，野生黑猩猩的反应看起来好像在房间里发现了另一只黑猩猩。它们一边对着镜子大声喊叫，一边做出其他威胁的动作。两三天后，它们好像开始明白镜子中的影像其实是自己。有趣的是，接下来，它们在镜子前观察自己的身体，开始研究自己之前没有见过或者不使用镜子就看不到的部位。

在心理学中，有一个叫作镜像刺激的理论，可以用来解释在镜子前发生的事情，尤其是指"生命体在镜子中，看到自己影像的场景"。如果有迹象表明动物认出了镜子中自己的影像，就"通过了镜子测试"。这就为自我概念是发展而来的理论，提供了强有力的证据，说明自我概念不是天生的，而是可以习得的。

在人类社会心理学中，自我概念指的是人们如何思考、评估或者看待自己。准确的定义是，"个人对自己的信念，包括个人的特征，以及自我是什么、是谁"。黑猩猩的自我概念说明，自我意识很稳定，而且是独立的，不同于其他人。

研究表明，早期的社会化经历影响了黑猩猩在镜子前的行为，所以很可能会影响自我概念的发展。在另一项镜子研究中，研究人员对野生猕猴和人工饲养的猕猴或孤独的猕猴（"隔离猴"）进行了比较，发现两者存在明显的差异。野生猕猴因为与周围其他的野生猕猴一起生活，被社会化了，所以最后它们对镜子失去了兴趣，回到猴群中继续与其他猕猴进行面对面的交互。但在隔离环境下长大的猕猴并没有

离开镜子。隔离猴竟然对自己的影像痴迷不已，以至对其他猕猴一点儿也不感兴趣。

在了解儿童和青少年的过程中，这项研究可以带给我们一些重要的启示，因为在手机屏幕上观看自己的图像也是一种镜像刺激。我知道自己把青少年比成了猕猴，但请原谅我这么做。

通过观察自拍照，青少年可以了解到哪些信息？会不会影响自我概念的发展？此外，研究还提出了这样一个问题：如果青少年在成长过程中过度使用技术，缺乏与同龄人面对面的互动，会不会像隔离猴一样变得更加孤立，选择回归到数字影像的舒适环境中，而不向朋友或家人寻求安慰、与他们没有面对面的互动?

这种网络效应会不会鼓励儿童或青少年对他人失去兴趣，或者压根儿不感兴趣呢?

因为在这个领域没有适当的时间做这样的发展研究，所以我们并不知道答案。但在人类和灵长类动物的研究中，相似之处多次出现，我们应当予以重视。如果忽视这些相似之处，将会是个严重的错误。如果人类生下来就有视觉缺陷，通过手术恢复视力后，他们在镜子中第一次看到自己的反应，会与猴子最初的反应一样——以为自己正在看另一个人，而不是自己。人类婴儿的反应也是如此，他们第一次在镜子中看到自己的影像时，会以为是自己的玩伴。大多数孩子要到两岁左右，才能表现出自我识别的迹象。

人本心理学家卡尔·罗杰斯（Carl Rogers）的研究工作的价值体现在展示年轻人身份的形成过程。他认为，自我概念有三个组件:

•你对自己的看法，或称“自我形象”。

•你估计自己的价值是多少，或称“自尊”。

•你希望自己像什么，或称“理想自我”。

我认为，我们应该在罗杰斯的组件中添加第四个组件——“自我”。在技术时代，似乎身份的发展更多的是通过一个不同的自我（这个自我是无形的、数字化的）来实现的。

我们把这个自我称为“网络自我”，或者是数字环境中的你。这是个理想自我，是你想成为的那个人，因此是自我概念的一个重要组件。在网络空间这个新环境中展现出来的你，是个全新的、潜在的你。如今，越来越多的青少年都正忙着组装、创造和体验这样的虚拟自我。在青少年的生活中，技术的作用一年比一年重要。这时，与他人互动的是网络自我。如果投入的时间够多，很可能会在一夜之间迅速走红，成为名人。自拍照是网络前沿中的自我，是迎合公众的消费品位，专门创造、设计出来的人为产品，具有很强的可控性。

但我们该如何解释，许多自拍照中人们脸上露出的奇怪、空白、明显的表情？虽然他们的眼睛在往外看，但心思却在别处。

虚拟镜像是被隔离在社会之外的，除了一件事——自拍照不可能在真空中存在，自拍照也需要反馈。网络心理学家可能会说，这才是自拍照的全部意义。

自拍照在问广大的受众：喜欢这样的我吗？

反馈的心理学

为了深入了解反馈，我们需要回过头来看一看社会学家查尔斯·霍顿·库利（Charles Horton Cooley）在1900年所做的工作（几十年之后，互联网才出现，猴子才被带到穿衣镜前）。库利提出了“穿衣镜理论”（穿衣镜是英语词汇“镜子”的老式用法）。库利采用这个概念，描述个人是如何通过自己的影像看到或了解自己的。

库利的镜子实验说明，如果我们想要了解自己，不能通过镜子里的影像，而要通过他人对我们的评价、他人对待我们的方式以及他人所说的话。为了获得身份，个人在看着穿衣镜中的自己时，要以他人的眼光看待自己。换句话说，库利认为，人类的自我概念的形成离不开社会的反馈。

心理学之父、大哲学家威廉·詹姆斯（William James）发展了这个观点。他指出，个人能够成为不同的人、用不同的方式表达自己的身份，取决于他们与谁在一起。他认为，我们的“自我”数量，可能与我们认识的朋友、家人、同事一样多。

现在，让我们快进到下一个世纪，做一下数学计算，思考一下在网络空间，这一现象会产生什么心理效应。如果你的自我数量已经多得跟你认识的人一样多，那么在社交媒体的帮助下，你创建的自我数量还会以几何倍数的速度增长。你是不是说，在不同的环境中有不同的“自我”？在推特、脸谱网、Instagram、网络信使、阅后即焚照片分享、领英（LinkedIn）中，你是同一个人吗？这些新自我的爆式增长，会不会导致人们身份的分裂，或者那些正处于身份形成关键阶段的青少年会不会因此出现发展上的问题？关键反馈会产生什么影响呢？

向世界展示自己是有风险的。很难想象，一个活着的人竟然没有经历过他人微妙或强硬的、尴尬或羞辱的否定。不过，你展示出来的自我也可能会被他人接受。这时，你会因为骄傲和他人的爱慕而感到心情舒畅。

假设你刚满13岁，接下来的5年是你质疑和探索的正常时间。你会尝试新衣服、新的言谈举止、新朋友、新爱好和新的娱乐方式。你还会尝试你观察到的成年人的一些行为。这些尝试可以帮助你了解自我。你会像拼贴画一样，无意识地拼凑出一个身份。你正努力创建一个不变的、稳定的、可靠的、可知的和熟悉的自我。

哪些信息或反馈是虚拟镜像带给你的？从这个角度来看，网络环境可能比现实世界更强大。首先，因为“朋友”的数量增加了，所以反馈也会更多。在互联网出现之前，在青少年的社交圈子里，需要应对的人数量有限，无非就是家人和亲戚、同学以及邻居。而现在的社交圈子里的人员数量可能多得数不清。大量的信息来自不同的象限，这时你该怎么解释、过滤和处理这些信息？

想象一下，这样的场面会有多混乱，会让人多么不安。这时需要处理的反馈会像虚拟海啸一样向你涌来。

现在，还需要考虑一个因素：在心理上和数字上，网络自我在不断变化。尽管真实的你在沉睡，但是网络上的你依然存在。这个“永远在线”的你，在不断发展、更新、交朋友、建立联系、赢得追随者、被人“点赞”、被人关注。这种状态不仅会给人带来紧迫感，让人陷入连续的反馈循环中，还需要投入更多的时间，让虚拟自我跟上潮流、与他人保持联络、受人欢迎。

也许，这可以解释为什么青少年会如此热衷于设计自拍照。在现实生活中，对于大多数青少年来说，身份的形成过程有时混乱不堪、难以控制。这时，精心修整和处理自己的肖像，让网络世界所有人都

能看到，就可以带来极大的满足感。除此以外，还有什么事情可以带来这种满足感？从某种程度来说，我们都在管理自己的形象，只不过现在的形象管理出现得早了一些，在某些情况下，甚至比身份形成还要早，所以会带来身份困惑。

那么，哪一个最重要：你的真实自我，还是你在网上创建的那个自我？

也许，是曝光率更大的那个。

自恋

自恋往往出现在青少年的身份形成期。“自恋”一词来源于希腊神话中的那耳喀索斯，一个体格健壮的美少年。有一天，他意外闯入一片树林，发现了一个池塘。在他弯腰喝水的时候，看到了自己的倒影，于是爱上了自己。当意识到自己追寻的爱不可能实现时，他绝望不已。最后，他在湖边顾影自怜，无法自拔，抑郁而死。

极端自恋的人关注的是自己，以及他人如何看待自己。这种人的特点是自私、缺乏同情心。即使是发展正常的儿童，也会表现出类似自恋和自私的一些行为。蹒跚学步的孩子不愿与他人分享玩具，就是以自我为中心的一种表现。孩子认为，整个世界都在围绕着他们转，所以往往对周围的成年人不感兴趣、对他人不好奇或者缺乏同情心。在孩子的眼里，别人真的不存在，除了满足他们需要的人。

为了证实孩子的这种看法，皮亚杰专门做了一个著名的三山实验。在这项研究中，研究人员把一张桌子放在孩子身旁，在上面摆放着一座山脉的模型。在桌子对面的椅子上，坐着一个玩偶。这个实验要求孩子从面前摆放的一堆画中，挑出跟自己看到的山脉一样的一幅画。几乎所有的孩子都可以毫无困难地完成任务。

接下来，研究者又让孩子挑出玩偶可以看到的山脉画。这时，大多数孩子不能完成任务。他们只会选出自己看到的山脉画。这个实验证明，小孩很难从他人的视角看待事情。

随着时间的推移，以自我为中心的现象会慢慢减退。到了青春期早期，孩子慢慢学会听从他人的指挥、有礼貌、善良和有同情心。在

榜样、父母和其他权威人士的提醒下，他们认识到，世界上还有其他的人和物。

不过，一旦他们变成了青少年，又会变得更加以自我为中心。之所以出现这种现象，是因为他们越来越关注身份的形成。埃里克·埃里克森把12~18岁这个发展阶段叫作身份与角色的融合期。这时，青少年会对自己痴迷不已，因为他们的身体和脸部的变化非常明显。但这个发展阶段一旦结束，他们就会重新恢复自我，走出“自我”，在世界上有所作为，对外表的不适也会慢慢减退。通常到了青春期后期，他们会更愿意接受自己的外表。

换句话说，自恋行为是自然发展的一部分，这种行为通常会很快消失。但最近对年轻人的研究显示，自恋行为消失的年轻人越来越少了。在研究美国大学生时，研究人员发现自恋人格量表的分数在1982~2006，呈现出显著增加的趋势。有趣的是，这种改变是与互联网的兴起同时出现的。

当然，导致自恋增长的因素可能有很多。有可能是这一代的父母溺爱孩子，经常过度夸奖他们（俄亥俄州立大学的一项研究表明，如果经常因为孩子完成芝麻大点的小事就赞扬他们，可能会带来意想不到的副作用，会让孩子的自我过度膨胀）。自恋显著可能与社会上个人主义的盛行密不可分。自力更生和个人主义的“副作用”就是自我关注的增加。

因为社交网站鼓励共享个人信息，所以会让大家关注自我。当然，在历史上，从来没有像现在这样要求大家把自己的成就、旅行照片、新衣服和发型，以及在每个餐馆吃的每一顿饭都展示出来。年轻人的社会压力实在太大，不仅要创建和分享照片，还要参与隆重的自我庆典。那么，人类是如何征服互联网的？如何把网络从一个共享平台变成了一个自我推销平台？这些问题，一想起来就很有意思。

就像我曾经说过的那样，一定程度的自恋是健康的。但我不想夸大这种健康。自我感觉良好和夸大之间的界限很微妙。如果处理不好，不仅会妨碍人际关系，还会诱发功能性障碍。自恋倾向严重的人活着会很累，因为在他们的生活中会出现各种问题。如果那耳喀索斯那样的名人想与他人保持持久和有益的人际关系，只会让他人退避三舍。有时，他们只好选择与另一位自恋者结婚，形成一个“相互仰慕的集体”（网飞公司的电视连续剧《纸牌屋》中的婚姻就是一个很好的例子），尽管这些关系往往不太稳定，且难以维持。

我将在下一章的虚拟关系中进一步探讨这个问题，但“自恋关系”这个词可能是一种矛盾修饰法。我们希望，今天的青少年不要走上这条道路。但是，因为他们在发展阶段就已经进入网络空间，所以现在说这样的话，为时过早。

过滤你的理想自我

奥斯卡·王尔德（Oscar Wilde）的哲学小说《道林·格雷的画像》（*The Picture of Dorian Gray*）中的年轻男子道林·格雷，有着无与伦比的美貌。他让一位著名的艺术家给自己画了一幅油画。这幅全身肖像画得非常好看，但道林却为此忧心忡忡，因为他认为，在现实生活中，随着日子一天一天过去，自己将慢慢变老，变成一位老人，而画像依然魅力四射。画像不仅会保持完美的形象，还会一直提醒他失去了什么。这种想法让他痛苦不已，所以他许了一个愿，有点儿像与魔鬼的一场交易：他希望变老的是这幅画，而不是他自己。

随着年月的流逝，道林痴迷于享乐主义和放荡不羁的行为，甚至沦落到了堕落的地步（我在第一章"恋物癖的常态化"中讨论的内容，你可能还在想方设法忘掉），但他的愿望实现了。他似乎一点儿都没有变老。不过，从他的肖像上，可以看到时间的蹂躏和堕落行为的影响。你可能会认为，这是最理想的状态，但他永远年轻和漂亮的外表却让他在现实生活中变得孤苦伶仃。既没有爱情，也没有受到时间的影响，甚至到最后，连道德都没有了。他的肖像一天比一天丑陋，一天比一天邪恶，真实地反映了道林的内心世界。最后，这幅画变得恐怖极了，他决定把它锁进房间里，不让他人看到。

现在，在技术的帮助下，道林的故事可以出现逆转。经过过滤处理、合成，而且最重要的是被"点赞"后，网络自我会一天比一天好看，而真实的自我可以被锁在房间里。在美容行业的年度利润中，有相当一部分来自年轻女性的不安全感和完美主义。现在，还出现了很多可以满足同样需求的应用程序。人们不仅可以改变身体的形象，还可以改变网上的虚拟形象。一款名叫魔图精灵（PhotoWonder）的应用程序（在218个国家有1亿用户）不仅可以让你看起来更苗条，还可以

把你的皮肤变成大众都想要的棕褐色。在美容（Facetune）应用程序的帮助下，你可以变得更高，拥有完美无瑕的肌肤。一款名叫奶油相机（CreamCam）的应用还可以改善你的肤色，消除瑕疵和油腻的“光泽”，清除挡在脸部的头发。另外，还有瘦身相机（Skinny Camera）可以提供10~20磅的即时虚拟减肥效果。在网上，谁都可以当超级模特。

在设计自拍照、体现在线地位时，穿着打扮是个极其微妙但非常有用的物件。青少年穿什么，或者不穿什么，都会传达一定的信息。老话说，人类是由三个部分构成的：灵魂、身体和穿着。这不是笑话，因为威廉·詹姆斯在100多年前就观察到了这一现象。穿着打扮和自我之间的关系不但密切，而且很深。别忘了奥斯卡·王尔德曾经说过，“不以貌取人，才叫肤浅”。在刑事科学心理学中，穿着打扮尤其重要，因为穿或不穿是确认“意图的行为证据”。换句话说，穿着打扮可以表明，穿戴者打算做什么事情。如果在山上发现了一个穿着高跟鞋的女人的尸体，你知道，她不是来爬山的。

人类在穿着打扮时，心里有一个自己想要的结果，虽然是无意识的。对于青少年来说，穿着打扮是一件非常复杂的事情。青少年对自己的穿着、如何展现自己，非常敏感。他们虽然会通过穿着来扮演不同的角色和身份，但仍然无法确定自己的定位。此外，他们还会受到朋友和流行文化的影响。青少年希望自己看起来很酷、博学，而他们内心的土里土气和一无所知，却往往与外在成正比。

一些青少年和年轻女孩为了让自己看起来更成熟，喜欢穿职业装。这已经不是什么新鲜事了。不过近年来，在这个年龄段穿性感诱惑服装的趋势，变得更加极端了。我不禁在想，最近的这种现象，与互联网以及在互联网的影响下极端行为迅速变得正常化密不可分。随着网上的时尚变得更加暴露和有诱惑力，以及色情信息的盛行（据说美国有一半的青少年发送或接收过一条色情信息），我相信，青少年

在现实生活中的穿着打扮也会受到影响。对此，我们有目共睹。当然，什么是“诱惑”，是一个主观概念。

谈论这个话题，总会让我想起对全球变暖的讨论。虽然地球上的平均气温可能在增加，但是因为这一切在潜移默化地发生，我们可能已经习惯了这些变化，而且在表面上看起来很正常，所以不容易引起人们的关注。只有听到“去年是有史以来最热的一年”时，你才会意识到。毫无疑问，我认为可以这样说，青少年现在的穿着打扮比以往任何时候都要性感诱惑。可是，我们该如何判断什么是适当的“性感”，什么是“对年轻少年来说太性感了”、不合适呢?

让我们审视一下现状：把性感和“青少年”两个词用在同一个句子里，合适吗?

最近，我在做刑事科学网络心理学方面的研究，需要对数字图像样本进行评估，分析几个行为因素。其中的一个因素就是，在有些照片上，年轻受试者穿戴的服饰是否“性感诱惑”。看完100张图片后，我不得不放弃。当我试着给性感诱惑划分等级：超短的短裤、迷你裙、高跟鞋、裸露的肚子、《花花公子》兔女郎标志、11岁女孩的丁字裤时，我作为研究者，显然对这些服饰有偏见。什么意思？这意味着我的研究不客观。简单地说，我发现，青春期的青少年在网上的照相姿势和诱惑服饰的发展趋势，令人担忧。让我迷惑不解的是，在社会压力下，女孩往往会跨越青春期，几乎在一夜之间直接从10岁长到了18岁。她们越来越沉迷于让自己在男孩的眼中变得性感起来，就像男孩试图让自己表现得有男子气概一样。在儿童和年轻人具备情感、心理、身体上的应对能力之前，这种不成熟的性感就已经出现。

对于社会来说，青少年性感的概念一直很有挑战性。每一代人似乎都在抱怨他们那个时代的青少年成长得太快。1914年，教育学教授克拉克·海瑟林顿（Clark Hetherington）在严厉谴责色情电影和无所禁

忌的杂志泛滥成灾时，宣称“在我们的文明影响下，青少年的每一个毛孔，都会渗出激进的性感刺激和暗示”。

我并不认为青少年一旦出现了性感现象，就会引发道德恐慌。从网络效应的角度来看，这是个全新的领域。抛开发展风险不谈，仅就身份的形成和自我概念而言，如果把这些图片留下来，一定会出问题。虽然性感诱惑的自拍照是拍给同龄人看的，但现实会更加复杂。因为在有些成年人和罪犯眼里，青少年的性吸引力很强，所以这些自拍照正好可以满足他们不正常的兴趣爱好。黑客会从社交媒体中把这些图片偷走，放到色情网站中。有时，青少年还会在这些网站上看到自己的照片。如果他们读到那些下流和令人不安的评论，幼小的心灵就会受到创伤。担心当代青少年的性感问题是一回事，担心实际的刑事风险是另一回事。

网络迁移

受到网络规范影响的另一个领域是青少年整形手术。简单易学的自拍照设计可能与整形手术的出现有关。根据2014年美国面部整形外科学会（AAFPRS）的一项研究，在接受调查的面部外科医生中，一半以上的人认为，在做整容手术的人群中，30岁以下的人在增加。牙科诊所的报告显示，越来越多的儿童和青少年要求做牙齿美白、戴牙套。“因为有了Instagram、阅后即焚照片分享应用和苹果手机自拍照的及时通信应用程序这样的社交平台……病人不得不用比以往任何时候都要严厉的眼光，通过数码显微镜，对着自己的形象进行自我批评。”美国面部整形外科协会主席爱德华·法里奥（Edward Farrior）博士解释说：“年轻人通常会利用这些图像，给潜在的朋友、恋爱对象和雇主留下第一印象，所以我们的病人想要把自己最好的一面展现出来。”

可悲的是，外科医生认为，欺凌是儿童和青少年要求做整形手术的另一个原因。通常，他们做手术不是为了阻止欺凌，而是被迫做整形手术。

好了，让我们把所有这些趋势和技术发展整合起来。从青少年通过应用程序来过滤和“改善”自拍照上的外貌，到年轻人中出现的整形手术、诱惑的自我表现形式的升级和追求完美的身体，都包括在内。我们知道，人类是通过反馈来形成身份的，那么这些做法又可以为我们提供哪些信息呢？

想象一下，一个13岁的孩子因为害羞，跟别人说话会觉得不舒服。对于这样的孩子，发布自拍照可能会更容易一些，而且还会带来更多的好处，因为没有实际接触！现在想象一下，孩子在身份形成的

过程中，从未在现实生活中进行过人类的实践活动，在成年后，他们会变得与世隔绝。

现在，我们需要思考一下这个现象，因为它可能会影响那些不太害羞的孩子。跟许多青少年一样，在现实世界中，他们会觉得有压力，或者难以表达自己的看法，于是选择通过电脑屏幕与社会接触。因为在屏幕上，成为自己希望的那个令人兴奋、有吸引力的人，会更容易一些。如果你的网络自我形象更好，为什么会让真实的自我出现在现实世界中呢？但最后，这种情况一定会出问题。

哪一个是理想的自我？

哪一个自我被锁进了房间？

随着虚拟世界变得合法，这个问题变得复杂起来。不管是成年人，还是青少年，我们都生活在网上。我们在社会上如何展示自己很重要，这就是社会经济术语“社会资本”背后的中心思想，意思是指，我们的社交网络具有实际的经济价值。换句话说，我们认识的人和我们的看法，将会影响我们的潜在收入。在网上，社会资本可能很重要，即使对于青少年来说也是如此，因为他们会接收到学校的信息、就业和实习机会，并且能够通过社交网站的产品代言和广告赢利，挣到实实在在的钱。他们上网就变得更有说服力、更加重要，于是就会投入更多的时间和精力，让自我形象商品化（当然，也可以创建一个社交网络，但是要小心，如果你把自己的自拍照塞满了你的整个社交媒体，可能会得不到实习机会）。

道林·格雷的结局很悲惨。不管在哪个方面，他的存在都很腐化堕落。花了几十年追求享乐和堕落，到了最后时刻，给他带来了真相和自我厌恶。在愤怒之下，他杀死了画肖像的艺术家，之后还在肖像上画满了斜线，试图销毁罪证。有人发现，道林死在肖像下面的地上，

但肖像却神奇地恢复了青春和美丽的外表。他的身体不仅丑陋，还严重变形，把他的灵魂真实地展现出来了。

在我们当代的隐喻中，网络自我不但不会变老，而且可以在网上永远过上理想的生活。不过，另外一个自我在变老，那就是人自己。这个自我需要照顾、尊重、培育和滋养。

最需要爱的就是这个自我。

但是，如果把它锁进房间，怎么能寻找到爱？你会像爱你的自拍照一样，爱这个自我吗？

躯体变形恐惧症

演员布鲁斯·威利斯（Bruce Willis）和黛米·摩尔（Demi Moore）的女儿塔卢拉·威利斯（Tallulah Willis）的故事说明，如果网络自我不合格，不被人接受，青少年的生活就会失控。儿童时期，她在艾奥瓦州的一个农场度过了一段田园生活，既不上网，又远离聚光灯。直到她上三年级时，家人才搬到洛杉矶。这时，她才知道自己的父母有多出名，以及这对她意味着什么：公众的关注和很高的期望。通过对比，她开始觉得自己微不足道、太过普通。

她在《少女时尚》的一篇文章中开诚布公地讲述了陷入自我厌恶和吸毒的悲伤经历。那时，她13岁，坐在纽约一家酒店的房间里，看着自己在网上的照片。

我在阅读评论时，禁不住泪流满面。我想，我现在变成了一个丑恶、长相恶心的人。我本来可以很友好、很善良，但现在我真的失去了魅力。在那一刻，生活突然改变了，就像打开了一个开关。这不是匿名网络欺凌，而是我对自己苛刻的批评。

上中学后，我一直在寻找一些自我感觉良好的事情。我觉得，在聚会上，我必须穿得非常粗俗，必须大声说话、表现愚蠢、喝醉酒。我以为，人们会喜欢那样的我，而且以为自己抢占了先机。

然后，我的乳房开始发育，进食障碍的苗头出现了，我开始节食。为了变成超级安静的女孩，我甚至开始吸食大麻，变得非常消瘦，情况非常严重。为了得到人们虚无缥缈的肯定，我不但吸毒，而且购物、上社交媒体。我还想染发、文身或穿孔。我相信，只要我想逃避自己，肯定会有办法。

威利斯上大学后，她的抑郁症变得更加严重了。她睡不着觉，不跟任何人说话，讨厌进食，而且觉得“自己的身体和心离得太远，我就像个纸制的复制品，过着行尸走肉的生活”。她的妹妹斯考特挽救了她，“强迫我认识到自己在做什么。虽然并没有什么重大、可怕的时刻出现，但我知道，我需要自己照顾自己”。她住院治疗了45天，解决药物滥用和自我憎恨问题。虽然她认识到的道理似乎很简单，但这是个教训，可以不断地提醒她。

在治疗期间，我经常想起5岁的时候。那时的我，淡黄色的头发朝四面八方炸开着，就像刚刚被电击了一样。我长着芝克莱特口香糖精灵一样的牙齿，像只流浪猫一样，到处跑来跑去。我意识到，我喜欢小时候的自己。我崇拜她，想要保护她。然后，我意识到，我不喜欢长大后的自己，从来没有喜欢过长大后的自己。每当我看着那些旧照片，就会想起一直在我身上的那个人。现在，我需要照顾好她。

对于塔卢拉·威利斯来说，要改变遭人诟病的网络自我形象，她需要深刻地反省自己，回到真实、年轻、现实生活中的自我，与周围的人和解，重新建立感情。公开自己的故事，她需要很大的勇气，但这无疑会给许多人带去思考。

与自我形象、自尊、自爱进行斗争，不仅会影响少女的生活，还会影响在身份形成期挣扎的男孩的生活。他们不仅用酒精、毒品、麻醉品麻醉自己，让自己神志不清，还特别注重自己的外表。

2015年，根据爱尔兰和英国的报道，患有进食障碍（包括厌食、贪食、过度饮食）的男孩和年轻男子的人数上升趋势很明显，比2000年增加了30%。这个问题与拥有“健美身材”和浅黄色的皮肤有关系，这个现象与社交媒体的崛起或拍全身自拍照的流行遥相呼应。这绝不是巧合。“去健身房的重点，不是为了好玩或体育锻炼，实际上是想通过镜子前面的锻炼，让自己变得更加强壮。”南都柏林的圣约翰医院的心理咨询师特伦斯·拉金（Terence Larkin）博士说，“男人开始走上一

条过分注重外表的道路，因为外表已经逐渐成为他们建立自尊的基础。”

英国少年丹尼·鲍曼（Danny Bowman）渴望成为网络名人。15岁时，他与世界各地数百万青少年一样，开始在脸谱网上发布自拍照。似乎很天真，对吧？但他越来越关注自己的外表，关注自己的自拍照看上去好不好看。他居然梦到自己成了模特。从自拍照判断，他似乎对拍照很有信心，所以当他被一家模特公司拒绝时，他崩溃了。17岁时，他自称自己“有自拍瘾”，对学校、朋友和运动失去了兴趣。他热衷于美化自拍照，他的网络自我简直就是一件艺术品。

问题出在他的真实自我。到了19岁，鲍曼没有时间出门，每天花10个小时用手机给自己拍照和美化自拍照。“我一直在尝试拍出完美的自拍照，”鲍曼告诉英国《镜报》，“当我意识到自己拍不出来时，就会有轻生的念头。”在沮丧和绝望中，他过量服药，企图自杀，但幸运的是被母亲及时发现了。

医生给鲍曼制定的密集治疗方案，不仅治疗技术上瘾、强迫症，还治疗躯体变形障碍症（BDD）——就是患者因为过分担心自己的外表而出现的一种焦虑。很明显，在自拍时代，这个问题已经变得非常普遍。我相信，在虚拟镜像的帮助下，这种情况还会继续恶化或者加剧，所以需要更加详细地加以讨论。

在青少年发展的某个时刻，很多人都会怀疑自己的外表有问题。他们想让自己的外表跟他们的好朋友一样，或者像他们欣赏的演员。因为他们把自己的榜样理想化了，所以总感觉自己不符合标准。他们可能会说“我讨厌自己的鼻子”或“我的腿太瘦”。这时，成年人应该想办法让他们安心，给予他们支持，友善地对待他们。如果兄弟姐妹无法给予他们支持和称赞，就应该保持沉默。

在自我感觉中，每个人都有一些缺陷。没有人天生完美，或者一直保持完美。大多数人都应该像接受生活中超出自己控制的其他事情一样，接受自己的外表。纠缠于一个痦子、皱纹或者耳郭的方向，有什么意义吗？还不如想办法掩饰缺陷，或者戴上其他东西，分散一下注意力，然后，去做更重要的事情。

但患有身体畸形恐惧症的人常常沉迷于想象出来的或微不足道的缺陷，这种做法会给他们的生活带来严重的影响和痛苦。下面是梅奥诊所提供的一些常见症状和体征：

•以极端的自我意识关注外貌。

•经常在镜子里仔细查看自己，或者正好相反，避免看镜子。

•坚定地认为自己的外表异常或有缺陷，所以自己才会很难看。

•相信他人会对自己外表中不好的一面特别关注。

•逃避社交场合。

•需要足不出户的感觉。

•需要寻求他人对自己外表的肯定。

•频繁做整形手术，但仍然不满意。

•与他人比较自己的外表。

你可能会关注自己身体的任何部分，而且在一段时间以后，你关注的身体特征可能会发生改变。经常关注的身体特征包括：

•脸部，如鼻子、肤色、皱纹、痤疮和其他瑕疵。

•头发，如外观、厚薄、秃顶。

•皮肤和静脉管的外观。

•乳房大小。

•肌肉大小和紧实度。

•生殖器。

•牙齿。

与其他真正的心理疾病和障碍一样，痛苦的大小是决定性因素。患有身体畸形恐惧症的人始终相信他们的外表有问题，无论朋友和家人，甚至整形外科医生怎么劝说，都无法说服他们。在某些情况下，虽然自我意识极其痛苦，但他们依然不愿寻求帮助。如果不及时治疗，身体畸形恐惧症通常不会自己缓解或消失，而且很可能会随着时间的推移变得更糟，最后会像丹尼·鲍曼的案例一样，出现自杀的想法和行为。

自我实现

塔卢拉·威利斯的经历发人深省，因为她描述了自己远离真实自我的感受："身体和心离得太远，我就像个纸制的复制品，过着行尸走肉的生活。"

在我看来，网络自我实际上是个独立自我，可以让你对自己究竟是谁有一部分了解。虽然像布袋木偶一样的网络自我在替你发声，但这个自我并不是真正的你，甚至可能与现实世界真实的你完全不同。换句话说，真正的你把网络上的你变成了一个物品。自拍照就是物化的证据。通过发布自拍照，你体验到了自己作为物品（不管漂不漂亮）的一种感受。你可以站在远处，评价一下自己的自拍照，即使发布自拍照只是一个冲动之举。

我认为，自我物化、与真实自我的分离，可以解释在线的许多负面行为，以及在前面章节中讨论的话题。自我物化会让超脱感越来越强烈。因为你已经从网络自我中分离出来了，所以觉得自己的行为与自己无关。你相信，自己不必为自己的行为负责。现在，让我们想一想，在10岁、11岁、12岁，一直到少年末期，这些身份形成过程中的最佳时机，青少年打好坚实的基础和形成强烈的自我意识，不仅对他们的发展至关重要，对个体生活的其他方面和自尊感也会产生深远影响。

但是等一下，还有一个复杂的新问题。现在，要建立和接受的立体身份有两个：真实的自我和网络的自我。

卡尔·罗杰斯认为"自我实现"是努力成为理想自我的一个持续过程。"自我实现"者的"理想自我"是一致的，或者与他感观上的实际自

我或自我形象是一致的。罗杰斯认为，作为或者成为自己想成为的人，是幸福感的一个指标，而且是功能健全的一种标志。如果你接受的是罗杰斯所谓的幸福感，那么，对11~16岁的儿童和青少年的调查结论只会令人非常不安。因为有一半的人认为："我发现，在互联网上，比在面对面与人相处时，更容易做我自己。"

童年到成年是个关键的发展阶段，心理学家埃里克·埃里克森把这个阶段称为"心理社会阶段"。在尴尬的青春期或青少年时代，人们可能更希望逃避现实生活舞台上的痛苦，但这些痛苦经历往往是发展的重要里程碑，如果错过，会带来严重的后果。也许，是因为身份还没有完全形成，也就是说，在未来的成人角色中，一个人想做的事情或希望成为的"人"可能还没有得到充分挖掘，还没有掌握好一定的社会应对能力。如果个体能够在现实世界偶尔的紧张感或不舒适感的情况下做到游刃有余，将会在发展过程中形成一种不可或缺的能力，因为青年的身份形成必须建立在探索各种可能性的基础之上。

如果不能成功度过心理社会阶段，就没有能力完成下一个阶段的成长。在埃里克森看来，下一个阶段是亲密与孤立之间的斗争，出现在18~40岁。这时，个体将学习如何与他人分享更多的亲密时光，尝试承诺与家庭成员以外的人建立长期关系。如果避免亲密或者害怕建立关系或付出承诺，就会出现孤立、孤独和长期抑郁。

这就是为什么我们需要进一步讨论，如果在现实生活和网络生活中没有建立身份认同感，会给青少年带来什么影响。埃里克森把身份认同感失败的结局称为"角色混乱"。这时，年轻人不清楚自己在社会上的身份或位置。斯坦福大学的心理学家菲利普·津巴多认为，如果过度使用技术，可能会让当代的男孩陷入危机。他写道："电子自我与现实生活中的执行者会渐行渐远。"

网络自我是个大师级的产物，比真正的自我更有趣、更机智、更好看。但问题在于，这种分裂的自我很脆弱。这是个非常严重的问

题。我的意思是：如果你查看一下过去10年在网络欺凌方面的所有研究，就会发现真正有用的解决方案和宣传活动少之又少。这就是为什么我会竭尽全力开发一种算法来解决这个问题。每年因为经历网络欺凌而崩溃，甚至被毁掉的青少年越来越多。为什么?

想一想，青少年在网络自我中投入了多少时间和精力绘制自己的自画像。如果网络自我受到了攻击，被人说成“愚蠢”“丑陋”“孤家寡人”“失败者”，我相信，青少年很可能会出现严重的内心心理冲突。

如果通过技术制作出来的最好的自我版本遭到了拒绝，你会如何看待剩下的自己、真实的自我? 虽然目前这方面的研究还是空白，但如果技术带来的心理冲突可能会导致自残，我相信，做这方面的研究就会势在必行。

色情信息与情感

有关发送色情短信的恐怖故事有很多，但我要首先介绍一个不太恐怖的故事。让我们回到距离发送色情信息辩论非常遥远的2007年夏天。这一年发生的这个故事，是历史的转折点。

美国宾夕法尼亚州东北部的两名13岁的女孩玛丽莎·米勒（Marissa Miller）和格蕾丝·凯丽（Grace Kelly）为了打发时间，一起出去玩。因为夜晚闷热潮湿，她们决定脱下外衣，只穿白色的运动胸罩和内衣。

她们似乎玩得忘乎所以了。在凯丽做出和平手势的瞬间，另外一个朋友给这两个女孩拍了一张照片。

这张照片被一次又一次地转发。最终照片传到了女孩就读的汤克汉洛克高中的管理员办公室。学校的管理员在从其他学生那里没收来的5部手机里发现了这张照片。原来，学校的男孩一直在交换半裸或者全裸的少女照片。当地检察官威胁说，除非米勒和凯利同意参加为期5周的课外活动，否则将会起诉她们制作和散布真正的色情图片。女孩和家人表示了反对，认为这张照片是在纯属娱乐的情况下拍摄的，而且从来没有要传播这张照片的打算。拍摄照片背后的动机与制作虐待儿童材料背后的动机是完全不同的，但在法律上，并没有明确这两者之间的区别。

“那张照片绝对没有一点儿问题，”玛丽莎的母亲玛丽乔说，“我当然不希望恋童癖看到只穿了胸罩的女儿，而且我认为，这并不是拍照的动机。这样做绝对是错误的……这是在滥用职权。”

美国公民自由联盟（ACLU）要求联邦法官驳回地方检察官的起诉，声称这两名青少年并没有同意把这张照片散布出去，所以在任何情况下，这张照片都不属于色情照片。

虽然有些人可能会认为发送色情信息是唯一的社会问题，但这件事在法律上的影响显而易见。美国法律学者玛丽·葛诺·利里（Mary Graw Leary）认为，“在法律上，生产和传播儿童自己制作的色情内容，属于非法制作和传播儿童色情”。美国会对发送色情信息的人提起公诉，澳大利亚还会制裁儿童色情法案中与发送色情信息相关的一些行为。2009—2011年，有450多名青少年因为传播未成年人淫秽图像罪被逮捕、指控。

但诉讼不仅不能阻止事件的发生，反而使发送色情信息的事件有增无减。2008年，就在米勒和凯利面临指控威胁的同一年，美国的一项研究报告称，39%的青少年用自己的手机拍摄过性感或色情照片，并且以短信的形式发送出去。6年后，研究小组在调查了德雷克塞尔大学的本科生后发现，发送过色情信息的青少年数量增加了，竟然占了所有青少年的一半。现在，涉及这种行为的人数已经占美国青少年人口的一半。在这种情况下，我们真的还要尝试取缔它，将其描述成不道德和不雅的做法吗?

性好奇是青少年成长过程中的一个自然阶段。从脱衣扑克游戏，到转瓶游戏，一代又一代的青少年都在这样做。他们还曾经在牛棚里向对方暴露过自己的阴部。不同的是，那时没有电子记录证据，没有广泛传播。

“虽然我不认为这种行为是健康或无害的，但也不认为只有抑郁或缺乏自尊的孩子在做这样的事情。”马萨诸塞州布里奇沃特州立大学心理学教授伊丽莎白·英格兰德（Elizabeth Englander）在回应德雷克塞尔大学的研究时表示，“其实有这种行为的许多孩子一切功能都很正常，没有任何问题。”

换句话说，发送色情信息是一种新的网络规范。

我怎么看待这种行为？对于任何嬗变中的新行为，我认为采用兼顾的做法，才能带来最好的结果。但是，从辩论本身和发送色情信息中的道德灰色地带，我们再一次看到，青少年和青春期的少年在网络环境中有多么脆弱。法院、学校管理人员、父母和儿童心理学家需要再一次奋起直追，与时俱进。但是，要想在网络空间出现的各种新问题中抢占先机，我们修改法律和开展新的教育活动的速度，就必须与开发和销售新技术的高速度保持一致。实际上，这不可能做到。

在这个问题上，辩论双方的观点很有意思。在开创性文章《色情信息与情感》一文中，新罕布什尔大学青少年犯罪研究中心的大卫·芬克洛（David Finkelhor）和詹尼斯·沃拉克（Janis Wolak）认为，学校的管理者、执法部门、家长和立法者，对青少年发送色情信息的反应有些过激。夸大实际问题比回应不当带来的危害要大得多。芬克洛和沃拉克告诫大家，不要在学校开展“一刀切”的教育方式，警告孩子停止发送色情信息。这样做只会毁掉他们的生活或者让他们最终锒铛入狱、出现在性犯罪登记表上。他们认为，“尽管人们的初衷只是想警告孩子吸毒、婚前性行为或违法行为的可怕后果”，但采用恐吓的方式，把消息传达给青少年，不但是一种糟糕的沟通方式，而且经过证实，还会让沟通遭遇惨痛的失败。最可怕的是，这种方式可能有“回旋效应”。青少年因为担心被起诉，所以不愿站出来承认。

因为大量的色情图像展示的仅仅是裸露的部分生殖器或乳房，芬克洛和沃拉克认为，把这些图像定义为色情是在危言耸听。“一想起儿童色情问题，”他们说，“真的会让我们心情郁闷。”

这两位作者呼吁，暂停任何色情教育活动，直到制定出正确的策略。在我看来，一个不错的应对方法是将性感照片和发送色情信息纳入通用性教育课程中，帮助处理欺凌、约会和人际关系（我听说有些学校正在这样做）。开发的课程内容不但要与青少年密切相关，而且

要对信息的有效性进行评估。告诉青少年不要去做还远远不够，我们还需要理解行为的动机和心理，并且告诉孩子相关的法律后果。

现行法律中严重缺乏发送色情信息的相关规定。就这个问题，我在米德尔塞克斯大学进行了广泛的研究，还在国际刑警组织专家小组针对儿童犯罪的框架下，调查了伦敦警察厅、洛杉矶警察局、澳大利亚联邦警察的工作。在三个大洲进行了4年的研究后，我在结论中提出了这个问题：儿童色情法律几乎没有涉及发送色情信息的问题，虽然事实上，这些图像看起来非常相似，但它们背后的动机却大相径庭。在现实案例中，青少年男女朋友拍摄的色情照片是在自愿的情况下拍摄的，而另一种是儿童受害者在刑事性犯罪者的强迫下拍摄的。在这一领域，法律需要进行积极的审查，并且建立分类标准，通过定义犯罪意图或动机的标准，来区分青少年自愿的性探索和非法制作虐待儿童材料。通过参与欧洲海牙司法门户（The Hague Justice Portal in Europe），我正积极建议对这方面的法案进行修正。

芬克洛和沃拉克认为，对于发送色情信息增加的现象，社会反应有些过激了。我认同吗？不认同。作为社会，我们不仅要关注网络效应不断演变的行为，最重要的是，还要关注我们如何反应、适应和应对。如果让我忽视那些真正脆弱的人，我做不到，因为这些行为给他们带去的影响是个悲剧。

青少年因为发送色情信息而陷入最黑暗的深渊，就属于我的研究范畴。我们必须对所有在线行为的风险进行彻底讨论，不能遮遮掩掩。我们必须确保我们教育孩子的方法是正确的，保护他们的措施是合适的。

不雅照与性勒索

俄亥俄州高二学生杰西·洛根（Jesse Logan）活泼开朗，很有艺术天分。在男友的要求下，她发送给他一张裸照。但洛根和男友分手后，男友把裸照分享给了同一所高中低年级的女生。这些女生开始叫洛根“荡妇”和“妓女”。

因为痛苦和羞愧，洛根开始逃课。这是一种求救方式，是少年陷入危机的迹象。

她的妈妈辛西娅·洛根（Cynthia Logan）直到收到学校的通知，才知道女儿逃课的事情。当杰西告诉母亲照片和欺凌事件后，辛西娅·洛根敦促学校采取高压措施，但她对管理员的做法很不满意。于是，辛西娅说服女儿到当地的辛辛那提电视台说出自己的故事。那是在2008年5月。

杰西告诉采访记者：“我只是希望其他人别再经历这样的痛苦。”两个月后，她在自己的卧室上吊自杀了，年仅18岁。

讲这个故事的目的不是让你感到震惊和恐慌。这个故事告诉我，不管是通过父母，还是通过媒体、学校和法院，处理发送色情信息的潜在风险，可能会比该行为本身的潜在风险要大得多。杰西自杀的悲剧让我不得不讨论另外一个重要问题。现在，自残的青少年，甚至是幼儿的数量，明显比以往任何时候都要多。相关的研究和调查势在必行。我相信，那些针对脆弱青年的网站和论坛，会把自我毁灭的行为放大，而且网站和论坛上现成的信息还会鼓励自我毁灭的行为。这种网络效应才是最可怕的。

愤愤不平的前男友或前女友为了“报复”，共享不雅图像的做法，还有一个专门的名称，叫作“复仇色情”。这个趋势发展非常迅速，而且媒体还进行过相关的讨论。但是，把这种行为称为“色情”合适吗？正如我之前提到的那样，这些图片背后的动机与销售色情制品截然不同，称之为“复仇色情”似乎只会让受害者受到进一步的伤害。但不管你叫它什么，为了阻止这种行为升级，现在已经投入了许多努力。但直到最近，在媒体给它命名之前，当局并不知道该如何谈论这种行为、如何采取行动。

与杰西·洛根的故事相似的另一个著名案件是15岁的阿曼达·托德（Amanda Todd）的案件。2012年，这个加拿大女孩的一张色情图片让她成为网络欺凌的对象。如果让青少年出面去揭发或反对发送色情信息，由于他们没有足够的毅力和强烈的自我意识，所以往往无法摆脱这些角色带来的不良影响。那么，为什么要让已经是受害者的脆弱孩子去承担这样的责任？调查托德的硬盘时，我们发现了更多的细节。让她陷入麻烦的并不是一条共享色情信息，而是一张不雅照片。托德在网络聊天室，通过摄像头与150多人聊天时，掀起了自己的衬衫，把乳房暴露在镜头里。

这是个冲动的行为，但她却永生难忘。有人通过屏幕截图，把图像保存下来了，并把链接发送给了托德在脸谱网上的所有朋友。于是，托德暴露的图像落入了网上猎艳者的手中。这些人在网络上寻找像她这样的令人尴尬的照片，然后联系照片上的人进行性勒索或钱财勒索。勒索者通常威胁，如不满足，将在互联网上把色情图片传播得更广。

向受害者进行性勒索有时是为了要钱，但在多数情况下，他们会要求更多的照片，或对着镜头实施性行为。托德就曾经接到过勒索者这样的要求。在她的聊天记录中，保留了一些令人不安的记录：

［我］是去年让你转学的那个人。是我让警察去你家的。只要给我三段视频，我将会永远消失……如果你去了一所新的学校，有了新的男朋友、新朋友，任何新的什么人，我还会去。我已经疯了。

人人都是事后诸葛亮。也许这个时候，脆弱的阿曼达·托德应该停止上网，不在网上露面。相反，她制作了一段让人难以忘怀的视频，上传到了YouTube上。不过，她的脸并没有出现在视频中。她通过提示卡，在感人的故事中讲述了自己的抑郁、焦虑、恐慌症、自残。一个月后，她自杀了。

两年后，在荷兰偏远的度假胜地，一位35岁的独居男子被指控在阿曼达·托德案件中涉嫌敲诈勒索、互联网引诱、骚扰和儿童色情。同时，他还是荷兰、英国、美国的很多网上骚扰案件的嫌疑人。

让我们回溯一下，造成托德悲剧的行为一开始是什么动机？冲动。当然，冲动这个心理因素的确导致了色情信息的产生，不过，还有不成熟的原因。年轻人缺乏自控能力，很难抵制冲动行为。他们对探索的渴望，掩盖了冲动的风险。

有多少青少年曾经对着高速公路上穿行的车辆暴露过自己的私处，或者对着一辆警车或其他权威人物竖过中指，并且为此付出过代价？很多人。不过，他们仍然继续过着体面、守法的生活。我并不是说应该鼓励青少年犯这些愚蠢的错误，而是应该把这些错误当作成长过程中的一部分。犯错很正常，而且青少年肯定会犯错。在阿曼达·托德的案例中，她掀起衬衫，露出了自己的乳房。难道这个错误足以置她于死地吗?

在讲完阿曼达·托德的悲剧故事的时候，我还想强调一点。现在，她的视频被浏览了1900万次，在网上还能看到。对于那些在脸谱网上向死亡或自杀的青少年致敬的“纪念网站”，我必须发表一下评论，分享我的看法。

我意识到，家庭成员通过访问这些纪念网站，留下最新动态和帖子，可以表达自己的悲伤，怀念去世的亲人。是的，家人和朋友真的可以在这些网站上找到极大的安慰。但是，对此，我非常担忧。因为这种身后纪念活动的影响力非常强大，似乎可以让青少年留下一种传承，并赋予他们一定的名望。我担心，这一做法可能会鼓励更多的人自残或自杀。有些青少年可能会幻想通过死亡来获得关注，甚至报复，因为互联网有能力把人们的需求变成现实。我认为，我们需要重新评估一下纪念网站的作用和影响，并考虑取消这些网站。

不管是在现实世界，还是在网络上，自杀都没有益处。

隐私悖论

在现实生活中，十几岁的女孩会随身携带自己的裸照吗？会给学校的每个人看吗？她会在课堂上脱衣服，摆出挑逗的姿势吗？但每次发送色情信息时，都在发生这样的事情。除了冲动和自恋，这种抑制解除的网络行为，还有别的解释吗？

可能还有一个简单的解释：这样做很有意思。

不用说你也知道，孩子都喜欢玩得开心一点儿。经过科学的研究证实，开心是成长的一个重要组成部分。在心理学中，开心通常指的是玩耍。那么，发送色情信息可以替代适应性玩耍吗？在描述人们为了适应环境或者跟上社会习惯的发展变化而改变行为时，心理学家会使用“适应”这个词。想一想，在美国，多达半数的青少年曾经发送过色情信息，所以这种行为可能仅仅是“赶时髦”的另一种方式而已。

换个说法就是，“妈妈，其他所有的孩子都在发送色情信息”。但是隐私呢？青少年不担心自己的照片在网络空间被陌生人看到吗？这就涉及经常探讨的另一个有趣的研究话题。网络心理学把这种现象称为隐私悖论。这个概念是罗切斯特理工学院的教授苏珊·巴恩斯（Susan B.Barnes）提出来的，用来解释青少年为什么在网上不担心自己的隐私泄露。这是个有趣的转变，因为在现实世界中，许多青少年通常是有自我意识的，而且会注意保护自己的隐私。但是在网上，事情发生了变化。即使青少年对危险非常了解，读过身份盗窃、性勒索、网络欺凌、网络犯罪以及更糟糕的犯罪故事，也会在网上继续分享自己的隐私，就好像没有风险一样。

在互联网早期，这个悖论比较容易理解，因为那时很少有人能够想象某种行为在网上会出现哪些转变和升级。2005年，在研究脸谱网上4000名学生的账户时，研究人员发现，只有很少一部分学生改变了默认的隐私设置。2015年完成的一个研究显示，55%的美国青少年修改过自己的脸谱网设置，限制陌生人查看自己的内容。虽然这个数据说明目前人们越来越担心自己的隐私，但这个数字仍然偏低。

原因是缺乏兴趣。

青少年根本不关心。

为什么?

因为隐私是个隔代概念。对于婴儿潮那一代人来说，这是一件事；但对于00后和今天的青少年来说，却是完全不同的一件事情（在古希腊，它的意思是一无所有，因为那时根本没有“隐私”这个词）。因此，当我们在互联网上谈论“隐私”问题时，如果我们谈论的是同样的事情，也许很有帮助，但我们谈论的并不是同样的事情。

青少年对隐私的理解与父母的理解不同，他们不在乎谁知道自己的年龄、宗教、位置或购物习惯，但是这并不意味着他们不关注那些查看自己的文章和图片的人。

TED演讲名人、纽约大学的客座教授黛娜·博伊德表示，大多数青少年都会仔细检查自己在网上发布的内容。在《复杂：网络青少年的社交生活》（*It’s Complicated: The Social Lives of Networked Teens*）一书中，她认为，青少年会根据不同的观众，呈现不同的自己。青少年的一切都会因为特定的目的进行相应的调整，从而使自己看起来很酷、很坚强或很热情。

换句话说，在需要的时候，青少年知道如何精明地保护自己想要保护的隐私，主要是不让自己的父母知道。“青少年在意的隐私就是他们一直想要的隐私，”多伦多大学研究在线分享心理学的伊恩·米勒（Ian Miller）说，“他们不在意脸谱网是不是知道他们的宗教，但他们在意自己的父母是否了解他们的性生活。”

对于我这一代人来说，“秘密”只能告诉自己最亲密的朋友，因为他们会发誓今生保守秘密。对于青少年来说，“秘密”是与在线400多个最亲密的朋友共享的，而且他们与其中的一些人从未谋面。

这就解释了为什么“隐私”的争论会令人晕头转向，导致沟通失败。虽然我们共享的是同一门语言，但同一个语言符号指代的却是两件完全不同的事情。新的语言符号“公开隐私”的概念不同于“隐私”，对于哪些内容适合分享给朋友、朋友的朋友以及陌生人，青少年有自己的理解。

风险转移

我们探讨了青少年为什么发布一张无情的自拍照，以及青少年与成年人对隐私为什么有不同的理解。既然发送色情信息已经一再被证明是种不良行为，为什么这种行为还会继续在青少年当中流行？尽管学校开展了讲座和提高社会意识的活动等，为什么这种行为反而变得更加流行了？

集体动态的力量非常强大。作为集体中的一员，与独处时的个人表现很不一样。例如，研究证实，青少年的判断力，特别是与一群同龄人在一起的时候，受损情况非常严重，原因在于风险转移现象（这就是为什么在美国的许多地方禁止青少年司机与一个以上的其他少年同车）。詹姆斯·斯托纳（James A.F.Stoner）是最先发现群组高风险行为趋势的学者。他发现，经过团体对话后，每个参与者的观点会变得更加极端。

通过群体思维，可以在群体中观察个体的行为变化。群体越大，赞同的人就会越多。从逻辑上讲，在网上也有同样的情况。

所以不言而喻，一大群青少年在网上通过社交网络联系在一起后，他们的行为可能会表现得更加危险。而且在线社会群体越大，他们感受到的同辈压力也会越大。

接下来，介绍一下科罗拉多州的佳能城市高中的一个“发送色情信息团伙”的故事。2015年11月，这个只有16000人的小镇上的学生竟然正在传播三四百张裸体图片。在这些图片上，不仅有高中学生，还有当地初中八年级的学生。有的图片甚至是在校园内拍摄的，然后上传到了共享网站上。

学生通过“幽灵程序”把这些图片下载到自己的手机里，作为存储图像的临时仓库，然后像出售棒球或神奇宝贝（Pokémon）卡一样卖出去。为了避免引起父母或其他权威人士的注意，幽灵程序隐藏在设备的屏幕上，看起来像计算器或类似无害的东西。与阅后即焚照片分享应用一样，图像既可以永久保存，也可以在创建后立即消失。

参与发送色情信息团伙的学生被停课了。不过，校方并没有透露具体的人数。但由于该团伙囊括了足球队的所有成员，一场比赛也因此被取消了。他们因为持有及传播儿童色情重罪，受到了指控。但由于学生年龄太小，都是未成年人，当地执法部门不知道该如何处理。该学区的警司乔治·威尔士（George Welsh）说：“在发送色情信息如此猖狂的情况下，没能得到及时处理的美国学校可能找不到第二所。”

那么，是什么原因让数百个小镇孩子出现这样的行为？如果你把性欲高涨和寻求关注、迷恋网络自我、“隐私”的新定义，因为社交网络的紧密联系而变得更高的一致性和更强烈的群体思维，以及网络风险转移现象等因素的影响结合在一起，以前那些不可思议的事情就会变成可能。

皮条客上网

现在，最新的新闻报道比以往任何时候都更有必要，因为网络世界的变化速度远远领先于学术研究的速度。我们必须感谢《连线》杂志把起诉马文·艾普斯（Marvin Chavelle Epps）的故事报道出来。越来越多的性贩子利用互联网来寻找年轻的新成员，然后在网络成人广告上推销他们的服务。马文·艾普斯就是其中的一员。在满足性交易的供需关系上，网络空间的快速和简单无与伦比。

2009年，《连线》杂志上刊登的“皮条客上网”故事的开始部分，让所有青少年父母的心里充满了恐惧：

在聚友空间上，一个16岁的加州女孩在自找麻烦，因为她发在个人档案中暴露的照片受到了一个自称是皮条客的22岁男子的青睐。在社交网站上认识三周后，在现实生活中，在萨克拉门托的一家廉价旅馆的外面（距离她家80千米的地方），他们被警方同时逮捕。她的罪名是卖淫。她手臂上新的文身，显示的是成捆的现金和她新认识朋友的街头绰号，是用72号字书写的。

艾普斯是位“现代皮条客”，精通技术和网络，经常通过克雷格（Craigslist）这样的网站招揽女孩做妓女。从在线聊天记录中可以看到，他甚至还给其他潜在的皮条客免费提供商业建议：“找一些职业、美丽、优雅、有魅力女人的照片，把它们放在陪护网站上，她的手机会被打爆。”

给大家提供一些刑事信息，供参考：你可能会对自己说，女儿在网上遇到皮条客的风险很小。说得很对，但人口在流动。“我们现在看到的那些参与卖淫的孩子，与社会固有的类型并不匹配。”美国失踪和

受虐儿童中心的总裁兼首席执行官厄尼·艾伦（Ernie Allen）告诉《连线》杂志，“我们看到，参与的人不仅包括因为家庭贫困，走投无路的孩子，还有来自社会各个阶层的孩子，大多数都是通过互联网招揽来的。”

一直以来，女孩都可能有卖淫的风险。现在，她们面临的是升级后的境况和危险。也许，有的正在卖淫。也许，她们是为了钱。在脆弱的年龄段，因为她们很容易被发现，所以容易沦为皮条客的猎物。这些女孩在社交网站上透露了自己的弱点，因此，皮条客知道如何利用她们。

亚夏·格拉芙（Asia Graves）就是个典型的例子。因为母亲吸毒上瘾，为了养活家人，格拉芙在16岁时就开始在波士顿市中心的街道上当妓女。在一个暴风雪天，她遇到了贩卖自己的第一个人贩子。他告诉格拉芙，他会帮助她、照顾她。“他在危难时帮助了我，”在2012年的一次采访中，她告诉《今日美国》，“如果我们不叫他爸爸，他就会扇我们耳光，殴打我们，掐我们的脖子。”

格拉芙在不同的人贩子手中辗转，被迫跟纽约、亚特兰大、费城、大西洋城和迈阿密的男人睡觉。她为克雷格网站和分类广告网站（Backpage.com）拍广告，跟人“约会”。她每周工作6天，一晚的收入高达2500美元。

“在那种生活状态中，你以为自己所做的一切都是正确的”，格拉芙说，“你靠喝酒来缓解压力，红牛会让你清醒，香烟会让你忘记饥饿。”

2012年，我有机会与亚夏·格拉芙见面，当时我应邀参加白宫的一个研究项目，尝试通过技术方案辅助解决人口贩卖问题。亚夏也参与了这个项目。这个漂亮、聪明、镇定的年轻女子的故事催人泪下。在她讲述的时候，满屋子西装革履的白宫工作组成员纷纷沉默不语。

人口贩卖这个短语的含义很宽泛，有时又叫“人口贩运”。不管叫什么，这个术语指的是某人控制另一个人强迫其提供服务。美国国务院2011年发布的报告把人口贩卖的主要形式分成了强迫劳动、性交易、抵押劳工、民工债务奴役、强制家庭劳役、强制性童工、娃娃兵、儿童性交易。有证据表明，技术为这些网络罪犯提供了一个全新的运作模式，改变了他们原来的业务模式。

在白宫的项目中，我有幸结识了大数据科学家史蒂夫·陈（Steve Chan）博士，并且与他进行了密切合作。他所在的研究小组利用机器智能，分析陪护网站上公开发布的大量在线图像。我们的研究目的是帮助执法部门识别在线人口贩运的年轻受害者。

美国网络卖淫的大出版商发布了2013年4月这一个月之内的“陪护”和“身体摩擦”（都是“卖淫”的委婉表达）统计列表，罗列了美国23个城市中的67800家卖淫网站。但是，卖淫可能只是人口贩卖的中介，还有另一种网络进化现象——曾经出现在街角和酒店、酒吧里的一些不法行为，现在变成了在线活动，它们越来越隐秘了。

2015年警方的报告证实，网上的成人分类广告为人口贩卖提供了便利。鉴于成人在线分类广告的体量和潜在的人口贩卖活动，再加上精通科技的网络犯罪分子都在不断增加，结果产生了前所未见的问题。人口贩卖并不局限于某个特定的区域。世界各地人口贩卖的受害者超过2000万人，成为全球的重要问题。

2015年，我们在这方面的工作成果以论文的形式发表了。通过公开的大数据语料库，我们能够深入了解这一领域的科学知识，做出自己的贡献。事实上，我们的研究所带来的影响可能远远超出人口贩卖带来的问题，甚至已经开始进入技术驱动下的其他剥削罪行领域，比如解决虐待儿童材料的生成和分布问题。

勇气和决心让亚夏·格拉芙最终逃脱了人口贩子的控制。她加入了一个总部设在华盛顿特区，由曾经的妓女建立起来的公平女孩组织（FAIR Girls，FAIR分别代表免费、意识、启发和恢复）。该组织激励女孩独立自主、打击人口贩卖。她们还支持开发了一个名叫“魅力报警”（Charm Alarm）的应用程序，在大街上，女孩可以用它来求救。公平女孩组织还积极参与取缔贩卖网站的工作。

克雷格网站可以说是“儿童色情贩卖的沃尔玛”，多年来，因为涉嫌帮助性虐待而受到指责。最后，在2010年9月，该网站关闭了“成人服务”区。据说，分类广告网站因为接手了克雷格网站关闭的业务，每年可以从成千上万支广告中获得2270万美元的收益。在这些广告提供的陪护、脱衣舞女或者按摩师中，不仅有年轻女士，还包括很多青少年。在照片上，她们穿得很少，还摆出挑逗的姿势。不过，好消息是，那些呼吁建立公平女孩或类似组织的倡议者在研究了广告后，直接联系受害者，为她们提供工作、住房、法律支持、医疗和新生活。2015年末，美国参议院全票决定，对分类广告网站提起民事诉讼。后来，分类广告网站拒绝出席参议院听证会，拒绝提供网络儿童色情贩卖信息。这是20多年来参议院采取的第一次特别行动。我很高兴地看到，参议院在目前的网络问题上表现出了积极主动的立场。

真实自我与网络自我

我们需要向青少年道歉。这是我的看法，因为我们未能在网络空间保护和捍卫他们。因为我们无法理解，因此不能保护他们的自我发展。科技公司的视而不见，让它们取得了数十亿美元的收益。偶尔它们也会为防止扩散和下载，提供一些貌似有用的解决方案，建立一些可以发送和查看淫秽图片的社交平台，如阅后即焚照片分享应用、个人信息保护应用程序（Wickr）、吐露（Confide）和总部设在德国的西谢尔（Sicher）。据说这些图片一旦发送，几乎会立刻消失。事实上，保存图片的方法有很多。凡是协助未成年人实施秘密和潜在违法行为的平台，我都会强烈反对，因为我发现这种平台本身就是不道德的。

青少年需要探索和冒险吗？是的。我们应该让他们去，但网络环境中的风险是真实的——性勒索、掠夺、网络欺凌和骚扰。

在身份发展过程中，那些微妙的、难以说清的风险有什么危害？在真实自我和网络自我这两个自我之间挣扎，对于年轻人来说要求太高，因为他们对自己和世界还不够了解。想要清楚地了解网络对心理和情感的影响，并且形成坚强、可持续的自我，我们可能还需要10年的时间。我相信，从发送色情信息、沉迷于网络自我、不成熟的性感、年轻人做整形手术、身体和进食障碍的升级与自恋行为（如果不是真正的自恋型人格障碍）等新规范中，可以看到某些苗头和线索。这些新规范的趋势足以让我们保持警惕。自恋和过度自我折磨是让人长期苦闷的两个已知因素。

80多年前，美国哲学家兼社会心理学家乔治·赫伯特·米德（George Herbert Mead）对于我们如何看待自己、如何表达自己是谁，表述得

非常贴切。与之前的威廉·詹姆斯一样，米德通过研究第一人称代词，作为描述自我反省过程的基础。通过我们如何使用我（主格）和我（宾格），可以看出，我们是如何看待自我和身份的。

孩子在学习英语时，必须学会区分，我（主格）和我（宾格）的使用场合。

自我指示代词，我（主格）适用于为自己说话，从自身出发，发表真实的主观表达。我（宾格）适用于把自己当作对象进行谈论。米德认为，这两个代词说明，每个人对自我的看法有两种，二者相辅相成。

有我（主格）。

还有我（宾格）。

使用我（主格），说明孩子在某种程度上对自我的了解是有意识的。当使用我（主格）时，孩子从另一个自我角度，直接说话。当使用我（宾格）时，说明孩子把自己当作一个社会对象来理解，这个我（宾格）就好像离开了个人的身体，形成了一个单独的对象。

在当代，我（主格）在哪里？这是真实的主观和现实世界中有意识的自我。自拍照、前沿网络的自我表达，这些都是我（宾格）。这是一个对象，一个没有深度的社会产物。或许，这种观点可以解释在自拍照上，为什么脸部表情会显得那么空洞，没有意识。因为数码照片是个肤浅的网络自我。

我（宾格）作为一个自我指示代词，除了语法规则外，是如何在语言中扩大自己的地位的？关注一下这个问题会很有意思。如果过度使用我（宾格），这种用法就会像野火一样迅速蔓延。现在，不仅青

少年、老师，甚至在广播电视上，都在说“我（宾格）和我的好朋友”或“我（宾格）和我的妈妈”。

青少年可能会认为，通过自拍照，自己创造了一个更好的“自我”，一个更好的物品。但是我认为，每拍一张自拍照，对其进行修改，都是在毁灭或抛弃真实的自我。每拍一张自拍照，对其投入心力，真正的自我就会被削弱。这让我想起，在一些原住民文化中，人们相信每张肖像在某种程度上都在掠夺灵魂。在思考网络欺凌和阅读自残的相关故事时，我都在怀疑，网络自我是不是在惩罚真实的自我。

19世纪末期，美国心理学先驱斯坦利·霍尔（G.Stanley Hall）（有时被称为“青春期之父”）认为，青少年时期是“狂飙运动”（Sturm und Drang）或“暴风骤雨”的自然周期。在此期间，孩子往往会经历情绪波动、与父母争吵、参与冒险或危险的活动。因此，我们不能责怪互联网，但我们会开始警觉，并且认识到保护他们才是更重要的事情。

我认为，宣布我所谓的支持技术社会项目（也就是，为了更大的利益发展技术）的时刻终于到了。是时候让科技行业加入这个项目，重视其产品带来的相关社会问题。马克·扎克伯格（Mark Zuckerberg）和妻子普莉希拉·陈（Priscilla Chan）承诺，将捐出他们99%的脸谱网股份，用于人类的进步事业。目前，这些脸谱网股份大约值450亿美元。我衷心希望，所有这些钱可以用来解决与社交媒体相关的人类问题。

有些事情，家长就可以做到，就从今天开始。首先，请记住，希望和需要被爱、被接受和培养的，是孩子的真实自我。要尽你所能，让孩子回归我（主格），不要让他们转向我（宾格）。通过对话，可以强化这一点。

•在询问他们的现实生活的同时，别忘了问一问他们网络上，有什么新鲜事。

•通过真实的故事，告诉他们现实世界的风险，然后告诉他们在网上，这些风险会演变，以及如何隐藏自己的弱点。

•讨论身份形成和身份的意义，分辨真实自我和网络自我之间的差异。

•谈论躯体变形、饮食失调、身体形象、自尊，以及他们使用技术的方式可能没有积极意义。

•告诉你的女儿，不要让自己成为性物品，然后告诉你的儿子，别把女孩当作网上的或其他地方的物品。

青少年的家长，如果你发现了一条色情信息，要坐下来，和孩子谈一谈。压抑住关闭或没收你儿子或女儿电子设备的冲动。当你让孩子回到自己的房间时，他们会憎恨自己、恨你、讨厌自己的生活，如果再拿走他们的手机和电脑，你就剥夺了他们的整个支撑系统。对他们来说，这样做太过分了，因为他们需要发泄，需要朋友的帮助，所以要让他们发泄，找朋友帮助。最后，如果他们的网络生活出现了任何问题，一定告诉他们不要尝试自己处理。家长为青少年服务的时候到了。

第六章 网络时代的爱情

正是因为技术本身，才让我们无法学会如何与人亲密，才会在亲密、关怀、面对面的关系中，感觉到不自在。这个容易搭讪的时代，似乎带来了更多的网上亲密关系，甚至更多的性行为，但并不是实际的接触性关系。正如特克所说的那样，更多的人在“一起孤独”。

所有伟大的爱情故事都有一个永恒不变的规律：亲密会擦出爱的火花，但分离会点燃爱，让爱变得浓烈。想一想那些经典的浪漫爱情的结局，不管是特里斯坦与伊索尔德、罗密欧与朱丽叶、斯嘉丽和瑞德，还是里克和伊尔莎。两个人之间的感情都是在他们认识和信任对方的短暂而微妙的时刻建立起来的，遇到的障碍反而会为浪漫爱情和激情推波助澜。

换句话说，障碍可以制造浪漫。障碍有可能是环境造成的：误解、时机不好、身体剧变、以往的承诺、缺少互惠、地理距离或者已婚身份。障碍的重要性可以解释，为什么在婚外恋中，“欲擒故纵”可以让第三者的情感升温；为什么对某些人来说，一段无论是在生理上还是情感上都没有未来的浪漫爱情，反而会产生最为急切的情感。

障碍和亲密通力协作，一个推，一个拉，可能让迈向亲密联盟的两个人错过机会、发生性关系、走进婚姻的殿堂，等等。虽然亲密的简单的定义是“熟悉或友谊”，但它通常只是“性关系”的一种委婉说法。在心理学家看来，这是个复杂的概念，尤其是在当今技术逐渐成为人与人之间联系和恋爱的媒介的时代。

那么，亲密关系或性关系发生了哪些改变？两个人建立和维持关系的方式有很多种，一般包括借助网络摄像头、通过应用程序寻找附

近的人、发短信、色情信息和社交媒体。但这些辅助工具会让事情变得更好、更让人满意、更有益吗？本章将探讨网络效应是如何改变求偶方式和浪漫爱情的。所有的故事都很曲折。虽然在网上寻找爱情比较容易，只需滑动屏幕立刻就能找到，但这样的爱情是真的吗？

火车上的陌生人综合征

早在1996年，在互联网时代来临之前，通信专家约瑟夫·沃尔瑟（Joseph Walther）就创造了超人际交互这个词，指的是个体在线交流的一种方式。沃尔特认为，人际关系之所以会在这么短的时间内变得如此亲密，是由于缺乏视觉线索，这是隐身效应的另一种说法。因为在大多数情况下，网上认识的两个人一开始看不到彼此，所以他们的关系一开始就与众不同。隐身的影响非常大。在网上，你会把自己隐藏起来（要么部分隐藏，要么完全隐藏），尤其是在没有Skype或实时流媒体的时候，你们在一个缺少视觉感受的平台上交流。那时，信任几乎全靠自我表露来实现。

在亲密关系中，信任至关重要。在现实世界中，我们知道如何判断他人的诚信。所有的信息，从握手到面部表情、眼神交流、声调、姿势和语言，可以结合在一起，帮助我们形成对他人的整体看法。我们会接近自己觉得有吸引力的人，然后用笑话或奉承来测试他。通过他的反应，我们可以快速地了解他，如果他有兴趣了解更多信息。

一开始，在速配网站（Match.com）以及和谐网（eHarmony）这些传统约会网站上，见面和打招呼的过程非常烦琐。你需要填写一张表格，提供个人信息：工作、年龄、出生地、教育水平、收入水平，甚至你最喜欢的书籍和电影等细节都要填上。在约会网站上创建完个人档案后，接下来是一个相对平静的相互核实的过程。这时，有一种算法可以把人们放在一起，判断他们会不会被对方个人档案中的照片所吸引（约会过程中很重要的一部分）。如果有“火花”，这事儿就成了。

“火花”这个词描绘得非常形象。在人们尝到爱情的滋味时，通过核磁共振扫描，可以看到人脑的许多重要区域居然在发光。在“爱情科学”的研究中，中国的研究人员发现，不仅左背侧前扣带皮层（dACC）变得活跃了，脑岛、尾状核、扁桃腺、伏隔核、顶叶交界处、后扣带回皮质、内侧前额叶皮层、顶下小叶、楔前叶、颞叶也都很活跃。

实在太令人印象深刻了！虽然我必须承认，我是对科学家的印象更深刻，而不是对崇尚浪漫的人。

在网上谈恋爱时，人们还会继续通过短信、电子邮件、聊天室邮箱保持联系。这三种联系方式一个比一个亲密，可以让网络约会之旅像一个告白盒子。因为在网上建立信任、建立情感纽带，需要说更多的话、吐露更多的心声和多一些介绍。这种做法在很多方面与传统约会的做法很相似。一旦两个人觉得彼此感兴趣，就需要建立联系、信任，而且与所有的爱情一样，还会创造附加值，比如自省的机会、通过另一个人的眼睛来观察自己。坠入爱河的人不仅可以了解到对方的许多信息，还可以通过反馈增加对自己的了解。我们可以在另一个人的眼睛里看到反射回来的自己的影像。在心理学中，这就是库利的穿衣镜理论（详见第五章）。

不过，这两者之间有一个巨大的差别：网上的亲密关系几乎可以一步到位，而传统的恋爱可能需要发展几个月，才能达到网上的亲密程度。

让我们停下来想一想。这个升级和放大后的求偶舞蹈，其实是在向你不认识的人暴露你的灵魂。这种自相矛盾的做法，有时被称为火车上的陌生人综合征。研究证实，在现实生活中，人们在跟那些永远不会再见的人吐露心事时会觉得更舒服，因为他们可能永远不会再次见面（对间谍、反间谍特工、调查记者、急诊室医生、牧师和骗子来说，大有裨益）。当然，带来影响的还有其他一些因素，那就是在线

去抑制效应和匿名性。我们觉得，现实生活中不认识我们的人伤害我们的概率会比较小。因为迫切希望建立联系，所以我们会毫不犹豫地透露自己生活中的亲密细节。

但透露这么多细节，明智吗?

不明智，而且这一点被一次又一次证实。告诉陌生人你生活中的隐私细节，会让你更容易遭到批评、自恋指控，让自己陷入麻烦。更糟糕的是，会让你成为一直潜伏在网上的骗子和罪犯的目标（很抱歉，我不得不这样说）。他们会寻找新的方法来利用你。此外，我们之所以会通过自我表露的方式来建立联系，是因为我们受到了人类本能的驱使。但在网上，本能会给我们带来不同的结局。我们觉得有必要坦白和多分享一些，但在网上，带着潜在的恋爱目的，透露太多的个人信息，对于判断与对方是否合适毫无用处，在现实生活中也许有用。

另外一个原因是，沃尔特所谓的在线超人际沟通，就是参与者在急切地寻找共性与和谐的过程。了解他人的过程会让人失去平衡。两个完全陌生的人实际上是在寻找相似之处，而不是建立更加安全的联系，因为安全的联系需要的是开诚布公或透彻的了解。这就是为什么在线互助组可以起到治疗和抚慰作用。在网上，评价会被暂时搁置，因为人们是带着和谐生活、助人为乐的利他目的加入互助组的。所以在网络空间维持关系会更容易一些。为什么？因为在现实生活的互助组中，我们会按捺不住根据现实世界的线索（面部表情、姿势、裙子、肢体语言、气味、语气）对他人进行评价。因为我们有很强的自我意识，会警惕他人的评价，所以我们会隐瞒真相。但是，在网上，因为没有面对面的交流，我们会觉得自己没有那么脆弱，不会被他人“审判”。这才是真正的解放。

但对于在线约会网站或应用程序的用户来说，类似的情况可能会带来麻烦。相似之处会被放大，不同点会被忽视，这种曲解会一直持

续下去。沃尔特发现，在20世纪90年代，当人们在以技术为媒介的环境中相遇时，如果第一印象是正面的，那么后续交流（未知变量、缺乏信息或分手）中的一些空白会被自动填充上一些相对积极甚至完全理想化的信息。在我看来，这种现象与人类眼睛的功能类似，可以把视野中的空白自动填充上，弥补自然盲点。以这种方式，把点点滴滴连接起来就是所谓的顺接完形原则。你在网上形成对他人的印象时，也在做这样的事情。为了让陌生人变得更加立体、容易识别，你会在心里补充他们的个性细节、外貌和性格。

如果你熟悉弗洛伊德或精神分析，那么你可能知道移情和投射的心理影响，就是让我们不知不觉地把以前熟悉的人的特征或个性附加到他人身上。你肯定知道，“填补空白”的过程有多么强大（因此就有了这句著名的感慨，“听你说话的语气，很像我母亲”）。人类通过想象力，会把过去的记忆和印象结合起来。这就解释了为什么很多伟大小说中的人物，通常有部分来源于作家认识或者曾经认识的真实的人。在网络空间，移情会被放得更大。

这是否意味着，在本质上，你在网上认识的人是假的，有一部分是你自己幻想出来的？恐怕就是这样。现在又有了约会网站，甚至有可能见面和约会的并不是两个“真实”的自我，而是两个“虚拟”自我、两个网络假象。它们是为了特定的效果，不自觉地构建和设计出来的，因此真实性严重缺失。戴安娜王妃曾经说，她的婚姻“有点拥挤”，因为有三个人。网上的标准约会甚至可能包括4个人，两个真实的自我和两个网络自我。

两人在网上尝试建立关系时，会通过现实世界的本能来决定是否可以信任彼此。这必将导致他们对现实世界感到失望，甚至导致自尊崩溃（突然感觉到，你每天都在使用的本能，不管在哪方面都错得离谱，这种感觉很不好）。更糟糕的是，依靠现实世界的本能，会让脆弱的人遇上真正的危险。如果一个女人在酒吧里遇到一个男人，可能

永远不会考虑搭乘仅见过一面的人的顺风车。然而同一个女人，与她在约会网站认识的一个男人通过几天的电子邮件和短信互动后，就会主动透露她的家庭住址，因为她觉得与他有了一种强烈的联系。

这个说法对最近的一份研究报告进行了部分解释。英国国家犯罪署（NCA）2016年2月进行的一项统计显示，在过去5年，网上约会时发生的强奸增加了6倍。有一个团队对已经发现的潜在解释进行了分析。人们觉得，在网上，自己的抑制解除了，所以开始与他人对话，但这个对话很快就会变成本质上的性关系，从而在第一次约会时出现“误导预期”。71%的强奸都发生在第一次约会，要么在受害者的住所，要么在罪犯的住所。这份报告最让我震惊的是，这些行为发生了明显的突变。这些在线约会强暴罪的每一个猎艳者，似乎与通常的性犯罪者（有犯罪史或犯罪前科的人）的心理画像都不吻合。这说明，我们对在线约会和有关的性侵犯的复杂程度还不完全了解，但网络的联合和去抑制化效应显然是其中的重要因素。

英国国家犯罪署还为网上约会提供了一些有用的建议：

•在公共场合见面，千万别离开。

•了解本人，而不是个人档案。

•不顺利时，找借口离开。

•如果你受到了性侵犯，要立即寻求帮助。

既然有这些风险和危险，我们该如何解释在线约会网站和应用程序的流行趋势？网上约会的驱动力与结果有关：在网上认识人更快、更有可能结婚。遇上好的，就是好的。因为参与网上约会的人如此之多，所以找到合适伴侣的概率一定会增加。在2005—2012年结婚的人

中间开展的一项调查显示，在互联网上认识的人描述的婚姻关系，比在线下开始恋情的人更美满、更稳定。

约会网站和应用程序成功的另一个迹象是：行业盈利立竿见影。截至2007年，在美国，在线约会带来的收益每年有5亿美元。2015年，速配网站（Match.com）成立20周年时，这个数字已升至22亿美元。那时，该网站声称，已经帮助建立了51.7万对恋爱关系、9.2万桩婚姻，生下了100万个婴儿。

网络环境中的即时信任感，或“瞬间亲密关系”，在未来很可能还会增加。到时，虚拟约会技术将采用完全传感的虚拟现实耳机、基因筛选和其他微妙但重要的信息进行速配。“智能”眼镜或隐形眼镜的跟踪功能，可以帮助鉴别哪种类型的人对他特别有吸引力，然后将这个因素加入匹配技术中。据说这种技术马上就会被开发出来，也许只需10年。换句话说，未来更看重科学，而不太看重爱情。

成功滑屏

近年来，火种（Tinder）约会应用的成功，进一步证明了外貌和第一印象的作用。火种应用可以将约会选择中的另外两个重要因素——距离的远近和吸引力，有机地结合在一起。在网上的约会技术中，基于位置的服务在任何方面都是富有成效的一个进步，也是节约时间的虚拟捷径。

在火种应用中，与其他信息相比，你会对个人档案中的照片最感兴趣。在设置应用程序时，你可以让程序在距离你最近的地方寻找潜在的目标。根据你提供的位置，应用程序会提供潜在目标的照片。如果你喜欢看到的这张图片，就可以向右滑动，了解更多的信息。

到2016年，应用程序发布三年多后，火种应用声称已经生成了90亿个速配，比地球上的人口还要多。这个数字表明，全世界的人都在使用约会应用，其实是因为有些人实在太活跃了。统计数据令人印象非常深刻：196个国家，14亿人每天都在刷，每天有2600万对速配。在火种应用的主页上，满屏都摆放着年轻的超级帅哥的照片，还有一些用户的支持言论。他们表示，多亏火种应用，自己才能建立恋爱关系和结婚。“他告诉我，因为我是个女孩儿，他会开车两个半小时来见我……乘直升机离开后，他建议……没有火种应用，就不会有我们见面的机会。”

有人认为，往右滑动屏幕表示同意的动作（知道自己的照片被他人滑到了右边），会“上瘾”，甚至会带来神经上的奖励。但是，火种应用的承诺却是，应用程序会帮助你实现真爱和冒险的愿望。在首页上，火种应用还把浪漫推销成了一种变革：“我们见到的人将改变我们的生活。朋友、约会对象、爱情甚至邂逅都可能永远改变一个人的生

活。火种应用让世界各地的用户有机会建立新的关系。不用这个应用，就永远不会有机会。我们的产品可以让有情人终成眷属。”

2015年，我和火种应用首席执行官肖恩·拉德（Sean Rad）参加了在都柏林举行的网络峰会。会场上挤满了成千上万的人，都在耐心等待拉德演讲，想听一听各种“搭讪”逸事，娱乐一下。没想到他的演讲平淡无奇，特别是从素材的潜台词来看。他的演讲是个标准的产品介绍，而不是在用煽动人心的说辞，盛情邀请听众加入到求偶仪式中来。不过，他的确谈到了求爱的话题。他的建议很直接，但并不深刻。“我给用户最好的建议是，做你自己。”他说，“在看照片上的细微差别时，我们都低估了自己的能力。只要你没有坚持做自己，人们就会发现。”

我们进入的这个以技术为媒介的关系时代，人与人的联系只是昙花一现，存在的时间只有滑屏的时间那么长吗？如果人们发现滑屏的动作可以带来精神上的奖励，他们真正喜欢的原因，可能不再是寻找伴侣或爱情。一些调查表明，人们面对面的接触（不管浪漫不浪漫）在慢慢减少。还有一些证据表明，约会应用程序和色情信息，以及其他虚拟接触，实际上可能会对人们的性生活产生负面影响。

当你在火种应用上爱上了一张脸，你会喜欢脸上的什么？正如拉德暗示的那样，人们真的是通过细微差别（或者网络心理学把它称为“嵌入图像的行为线索”）做出选择的？心理分析学家罗伯特·阿科雷特（Robert Akeret）博士撰写了如何分析图像和深入了解静止画面的书籍——《照片语言：照片如何展示我们生活中的趣事》（*Photolanguage: How Photos Reveal the Fascinating Stories of Our Lives and Relationships*），他在书中诠释了“隐藏的欲望和恐惧、心照不宣的爱与恨、人们在公众生活中大费周章地伪装自己，以及他们在不知不觉间透露出来的希望、梦想和困难”。

透露出来的信息，说的就是这个。爱的语言没什么关系，那么透露出来的信息呢？

突角拱

火种应用的成功证明了在选择约会对象和伴侣时，除了距离，外表是最重要的驱动力。在浪漫关系中能否建立联系，外表的作用尤其重要。显然，外表很主观、个人化。情人眼里（真的）出西施。但一个又一个的研究表明，人们往往被他人与自己的相似点所吸引。这意味着有吸引力的人，也可能会吸引另一个同样有吸引力的人。

人们在现实生活中面对面约会时，如果把外表和其他特征（如智力、温暖或幽默）相比较，外表总会脱颖而出。

这并不是说人类很浅薄，只关心外表。吸引力在配偶的争夺战中是个强大的武器，部分原因来自光环效应。如果人们认为一个人有吸引力，就肯定会慢慢影响对他的其他印象。这就是为什么有吸引力的人看起来快乐、温暖、友善，甚至更善交际、可爱、成功、聪明。吸引力在生活的方方面面都是一个重要的因素。事实证明，吸引力还会给人带来巨大的优势。

光环效应的作用是这样的。例如，你听说一个陌生人把一位老奶奶的猫从树上解救了下来。一个坏人会不会拯救这位老奶奶无助的宠物？当然不会。这个信息从积极的层面让这个人拥有了一切。这种情况也适用于某些职业，如急救人员、消防队员和其他第一时间到达现场的抢救人员。很难想象一个自私、麻木不仁的人会从事这样的工作。这种想法是理性的吗？不。根据概率规则，不太优秀的各种人也在从事着带有正面光环效应的工作，这些职业会给人带来正面光环。

吸引力的原理也是如此。有吸引力的人会自私、愚蠢、不成功吗？当然会。但人类会感性地把吸引力当作积极向上的整体标志，这

可能是因为外表很容易判断。事实上，在你第一次遇到某人时，注意到的最明显的特征就是外表。相反，许多特征，如诚实、正直、可靠和忠诚，很不明显，因为这些特征需要过一段时间才能确定。

快速判断一个人有吸引力不仅简单，而且从进化的角度来看，还很有效。通常，具有吸引力很可能预示着一个人不管内在还是外在，都比较健康，而且强壮。仅便于判断这一项就可以说明为什么外表如此重要。

那么，作为一种网络效应，原理是什么？人的天性就是要争夺配偶和伴侣、要打扮、努力美化自己的外表，以便留下一个美好的印象，尤其是在约会的时候。这是进化产生的一种现状。

正如在前一章介绍青少年时我所探讨的那样，网络空间的规范是更注重外表，以及在社交平台上如何展现外表，所以这群人才会有更大的压力关注外表和自我表现。火种应用的秘密排序算法虽然被称为“愿望分数”，但其实是一种反馈循环模式。这个算法比较复杂，又比较独特，它基本上是在对网络自我（经过有意识地设计、过滤、编辑等之后的自我的一个增强版，现在网上有很多人都在这样做）进行排名。

在网络空间，几乎所有人的美丽都可以达到超级名模的标准，尤其是在只捕获脸部1/4的照片中。因此，从这个角度来看，在美貌的基因博彩中，技术才是最终的平衡器。现在的网络规范是让人看起来更瘦、更高，以及拥有完美无瑕的棕色皮肤。这就意味着，为了更有吸引力，人们开始了一场更加激烈的技术革命竞争。现在的适者生存原则，需要专家级的图像编辑技能。毫无疑问，这种状况还会延续下去。

随着网络规范变得更有吸引力，吸引力的光环效应在网上也升级了。部分原因在于第一印象的重要性，以及制约第一印象的一些法

则。其中的一个法则叫作首因效应，就是指，你见到的人身上的某个迷人的特征或特性会脱颖而出，吸引你的注意力，然后把其他特征全部掩盖。“哦，我的天啊，他的眼睛是蓝色的！”“哇，她的嘴唇像安吉丽娜·朱莉！”想想你自己的外表，最突出的特性是什么？那就是你的首因效应。如果你要去网上约会，就应该知道这个效应。

网络心理学中还有两个概念，专门描述网络印象的作用。例如，当你看到速配网站个人档案中的照片，就会想象这个人的样子。这叫印象形成。而你在速配网站上过滤、修复和设计自己档案中的头像，叫作印象管理。在选择哪张图片（活泼、微笑、毫无瑕疵或怀旧）放到约会网站上时，你需要想一下你想给人留下什么印象，然后按照这个标准加强这种印象。

如果在现实生活中见面的可能性不大，不管你喜不喜欢，都有理由这么做。因为如果人们发现你的个人档案中的照片很有吸引力，就会对你有更好的印象，而且随后在他们对你的其他方面做评价时，这个印象还会发挥持久、强大的影响。

但在线约会网站不一样。个人虽然需要与有吸引力的人交流，但不会把个人档案中的照片改到在现实生活中完全认不出来的地步。同时，在约会网站或应用程序中，个人档案中的照片给人留下印象大约仅需42毫秒，而且这个印象会产生偏见。

科学就是科学，因为在约会网站上，人们对自己的外表非常沉迷，于是就有很多很好的研究，专门探讨什么样的个人档案照片会给人留下最好的第一印象。这属于科学和数字媒体的交叉研究，虽然听起来是个严肃的话题，但我觉得很有意思。把目前最优秀的研究中的一些发现向前推进，不仅没有一点儿危害，还会带来实际的好处。

个人档案照片的印象管理技巧：

•穿深色的服装。

•发一张半身照。

•确保下颌的轮廓有阴影（头发或眼睛不能有阴影）。

•不要遮挡眼睛（不要戴太阳镜）。

•性感不能太明显。

•微笑时露出你的牙齿（不要大笑）。

•突角拱（squinch）。

等一下。

什么是突角拱?

就是轻微挤压下眼睑，有点儿像克林特·伊斯特伍德（Clint Eastwood）在电影《肮脏的哈里》（*Dirty Harry*）中说“去吧！让我开心一下”之前的样子。突角拱不完全是斜视，你不必闭上眼睛，也不会露出脸上的鱼尾纹。如果你想寻找相关的教程，教你做出完美的突角拱，我会推荐专业摄影师皮特·赫尔利（Peter Hurley）制作的“突角拱宝典”，YouTube上就有。

网络中的身份和性格欺骗

也许不用说你也知道，网上约会已经存在很长一段时间了，所以有些人非常擅长在网络空间给人留下美化过的印象。他们有自己的突角拱微笑，一开始甚至会让你陶醉其中。这些骗人的把戏，在现实生活中也有。有些人可能会通过网络约会的方式，尝试新的自我、新的行为或新的性别。其他一些人还喜欢撒谎，欺骗陌生人。在他们的实验中，这不是“诚实的错误”或误解，而是欺诈和欺骗。

网络心理学中有一个身份欺骗的著名案例。这个案例发生在互联网兴起早期的一个女子论坛讨论区。论坛的一位参与者琼自称是个哑巴，需要坐轮椅，所以不能出席见面会。她在网上介绍了自己，表示想要寻找爱情，并且赢得了论坛中其他女性的信任，她们中的一些人还帮她介绍对象。琼把认识的这些女性热心地介绍给了她的一个身体健全的朋友，名叫亚历克斯，是个心理治疗师。亚历克斯不仅赢得了论坛中女性朋友的信任，最后还与她们发生了性关系。不幸的是，人们发现，这个亚历克斯其实就是琼。据他自己说，编造琼这个网络角色，是为了深入了解自己的病人，但是因为他演得太投入了，竟然无法停止扮演琼这个角色。

网上的另一种欺骗叫网络自夸。音乐电视台（MTV）的真人版电视连续剧通过戏剧的形式呈现了这种现象：在网上恋爱的两个人，使用假名字、假年龄、假性别。这个术语是在2010年备受关注的纪录片《网络自夸》（*Catfish*）首播时创造的。这部纪录片讲述的是内乌·舒尔曼（Nev Schulman）（现在是音乐电视节目的主持人）与他在脸谱网上结识的“朋友”陷入爱河的故事。他的朋友是个漂亮、活泼的女孩，来自美国中西部的一个小镇。他们的联系持续了好几个月。当他与旅行纪录片摄制组出发，打算一起去见她时，才发现她在撒谎。事

实是，她是个40岁的母亲，有三个孩子，过于肥胖，并且成天闷闷不乐。她说，自己只是心情不好，并不会伤害任何人。但是，她的确伤害了他人。

是的，我们中间一直都有骗子，他们隐瞒了自己的身份。其实，是技术让行骗变得容易了许多。你可以在几分钟之内申请一个新的电子邮箱地址，编造信纸的信头、名片、电子邮件和联系人列表。你可以在一天之内与脸谱网上数百人成为朋友。你可以创建一个具有说服力的个人档案，从谷歌图片搜索或脸谱网中找一张图片作为自己在社交网络上的头像（之所以可以这样做，是因为内容的安全很难得到保障）。曾几何时，欺骗是需要技能的（我讨厌这样说），甚至是艺术水准的。现在，你不需要有托尔斯泰或狄更斯的想象力，就可以创建一个完全可信却虚构的身份。这只是个复制、粘贴的问题。

网上的另一种骗子非常恶毒。正如在之前的章节中所讨论的那样，恶意破坏者之所以行骗，是为了获得快乐、引起争议、给人带来惊吓。对于那些约会网站的用户来说，恶意破坏者才是真正的问题。在约会网站上，恶意破坏者有能力做任何事情，从性骚扰、下流的评论、骂人、网络暴露癖到威胁，无所不为。他们的动机和网络自夸很类似。通常，这些人很无聊，想引人注意、报复、得到快乐，甚至希望带来破坏和伤害。这些行为显然有攻击性，而且有时还是反社会的，而受害者通常是女性。

2016年投入使用的约会应用程序布鲁姆（Blume）提出了一个解决网络自夸问题的聪明方案。这个方案要求用户通过“实时自拍照”来验证身份。

另一个新的约会应用邦卜（Bumble），致力于解决在线约会中的恶意破坏问题。这个应用是火种应用的创始人惠特尼·沃尔夫（Whitney Wolfe）离开火种后开发的，她本人曾经对恶意破坏者提起过性骚扰诉讼。邦卜应用的工作方式与火种应用类似，就是通过检测

个人档案，在同一座城市的单身人士中进行配对。但在这个应用中，女性必须率先采取行动。匹配后的24小时内会发送信息提醒，这时女性必须响应，否则配对就会消失。沃尔夫强烈地感觉到，女性在约会网站中是弱势群体，所以决定把权力交给她们。这个灵感来源于赛迪·霍金斯（Sadie Hawkins）的舞蹈。

“我们绝对没有性别歧视，那不是我们的目标。”沃尔夫说，“我知道，男人对每次都要率先迈出第一步很反感。为什么女人觉得自己应该坐下来等待？为什么会有这样的标准，作为女人，你可以得到梦想的工作，却不能主动跟一个男人交谈？让我们把约会变得更现代一些吧。”

在任何时候，脆弱的人群都可能成为被标记、被利用的对象，所以网上存在身份欺诈现象，我一点儿也不觉得惊讶，但我对他们傲慢的态度深感不安。人们讨论恶意破坏时的轻松，暴露了人们腐蚀的玩世不恭的态度和对诚实缺乏应有的尊重。对真正无辜的人受到的伤害和欺骗，他们居然会表示赞成，甚至欢呼（这不是电影，朋友们）。这说明，如果有太多的人对此视而不见，甚至鼓掌，那么在这样的环境中，异常、无情的行为很快就会变成常见的行为。这种现象早在1996年就被美国文学评论家诺曼·霍兰德（Norman Holland）提出来了，并且被命名为“互联网回归”。

如果在网络狂热者眼里，在某些科技文化中，恶意破坏被认为是很酷的一种行为，那么类似的看法就会使攻击性网络欺凌升级。从什么时候开始，伤害他人已经成为一项竞技运动，或者一个玩笑？在所有发展中的行为规范中，这种行为真的令人担心。让人担心的不仅是受害者的感受，还有罪犯的心理。

加拿大的心理学家研究团队做了一个有趣的研究，要求在网上频繁发表评论的人填写一份人格量表，调查他们的评论风格。结果令人十分不安。研究显示，经常发表评论的人、享受恶意破坏的人和自认

为是“恶意破坏者”的人，这三者之间有显著的正相关关系。享受恶意破坏的人和在所谓的黑暗四分体人格（以集群方式聚合在一起的一组特征：自恋、虐待狂、心理变态和马基雅维利主义）的四个组成部分中占了三个的人，这两者之间也有一定的联系。研究人员把恶意破坏看成是“每日施虐狂”的一种表现。现在，需要避免这样的网上行为。

最后，我还要讨论一个看似很亲切的人格类型。上网时，需要当心这种类型。“自恋者”一词被使用得太频繁了，最近简直在满天飞。部分原因在于，在总体上，对自恋的认识和讨论似乎有点儿多。与性格的其他方面一样，自恋是个持续的行为。但是，还有一种诊断疾病，名叫自恋型人格障碍。如果你打算在网上约会，最好了解一下。以下是梅奥诊所对该障碍的描述：自负、自夸、自命不凡、独揽谈话、认为他人低一等以及权利意识。如果他们没有得到特殊待遇，就会变得不耐烦、生气。只要觉得受到了批评，他们就无法接受。原因可能是父母过度地批评或表扬，也有遗传、心理学、生物学上的原因，先天或后天或两者兼而有之。男性多于女性。通常始于青春期。

自恋者对成功的幻想非常专注，对如何找到完美的伴侣抱有不切实际的想法。这并不是因为他们想要找到真爱。他们真正想要的其实是陷阱里的猎物或奖杯，以此增强自负感，让他们看起来更好。为此，他们需要很多的搜索和约会，需要频繁地刷屏。因为自恋者很难保持一段恋情，再加上他们可以熟练地使用社交媒体，所以与线下约会相比，他们出现在约会网站上的概率会更大一些。

另外一个原因是，在现实生活中，自恋者不受人欢迎的品质（自私、自大、自我、需要在任何方面都要比你优秀的感觉），到了网上会让他们占据一定的优势。他们在现在的求偶选择过程中更有竞争力，因为建立起来的网络规范需要展示你的成就——豪华汽车、豪宅的照片，以及在世界各地的美妙旅行中记录每顿饭，让所有网友都看到。最重要的是，发布很多自己的好看的照片。

自恋的人需要赞美、奉承和大量的关注，需要观众。这就是为什么网络是为他们量身打造的。他们最高兴的时刻，莫过于有人爱上了他们。但问题是，根据他们透露出来的信心和网络魅力，我们可能很难发现他们很自恋，不知道该如何离开他们。为了给你提供帮助，你可以回答下面的迷你量表中的几个问题：

•从照片来看，他们看起来总是很迷人吗？

•他们出现在几乎所有的照片中吗？

•在集体照中，他们站在中心位置吗？

•他们不断地发布或改变个人档案中的照片吗？

•在他们发布的更新中，总是关于自己的吗？

网络出轨

在过去，婚外情需要侥幸、运气。为了不让人知道，把婚外情掩盖起来，人们希望利用参加会议的机会，或者撒谎说要参加工作会议或周末休闲活动，以便神不知鬼不觉。在入住陌生酒店时使用假名、支付现金，然后在日出前溜出房间，但这样的借口并不适合每个人。

对于那些一直挣扎着保持一夫一妻制的人来说，技术让诱惑变大了，并且大多了。你可以在舒适的家里与外面的人接触，还可以在不愉快的时候穿着浴袍跟人调情。在一个小时之内，你就可以在网站上创建一份新的个人档案，申请一个新的电子邮箱地址，编造一个假名，然后在网络摄像头前跟人约会。没有人会知道，除了你和你的网络情人。

对于那些已婚却希望有秘密婚外情的人来说，网络约会是一场社会变革。现在，正在运行的约会网站和应用程序的数量正在增加。在它们主页上的常见问题，如“为什么要发生婚外恋？”的回答中，还有一些诱人的合理性。在成为网站的会员之前，必须同意一些“条款和条件”，外遇中常见的一些不言而喻的规则往往是其中的一部分。在讨论大多数人眼中不道德和欺骗的行为时，人们的语气如此平和。这实际上是让这些行为常态化，或为其辩解的另一种方式。

值得关注的是，你不是唯一没有仔细阅读这些条款和条件协议的人。2014年，在伦敦的一家有无线网络热点的咖啡馆里，研究人员做了这样一个实验。6名用户点击接受了条款和条件。只不过，这样做之后，他们同意“在他们的第一个孩子出生后，把孩子无限期地交给我们”。不用说也知道，这个条款是不会被执行的。

在一些人看来，拥有一段网络恋情是一种实践和“假装”出轨。你可以幻想背叛你的婚姻，但只局限在网上，你会感觉到自己与实际行为和欺骗还有一段安全距离。“嘿，这压根儿不是我！”把网络自我单独划分出来，是匿名游离的一种类型，是让自己没有负罪感的借口。

众所周知，在军事心理学中，人们认为从远处杀人比近距离杀人更容易一些。这就解释了为什么大多数人可以轻易按下按钮，把一个机器人或智能炸弹发送给远处的人，而不愿面对对方，让他见证自己的攻击行为带来的影响。距离你要伤害的人越远，你的良心就越容易过得去。

这就是为什么我怀疑在网络恋情中，爱人之间的感知距离会使他们失去人性，不会替他们伤害的人着想。

当网络出轨停不下来时，就会出现出轨的升级效应，与所有的欺骗（下坡路）一样，当出轨行为转移到现实生活中，你不会觉得脸红心跳。现在的应用，如枢纽（Hinge）、熔岩生活（Lavalife）、基达（Grindr）、见面欺骗（meet2cheat）、外遇俱乐部（Affairs Club）和阿什利·麦迪逊（Ashley Madison），都是专门为随意搭讪和外遇而设计的。你如果想出轨，可以在网上轻松地找到同盟军。网络欺骗并不是没有风险的。2015年，阿什利·麦迪逊的网站被黑客攻陷后，3000万通奸者都面临一场灾难，但与此同时，这些无主的宝藏为研究人员提供了意想不到的数据。流行科技网络杂志（Gizmodo）的安娜莉·纽威茨（Annalee Newitz）报道说，在婚外情中，性别差异很大。她指出，有2000万男性查看了网站上的消息，而女性只有1492人。阿什利·麦迪逊网站否认了这些数字，认为还有很多妇女在使用这个网站。一个有意思的网络变化是，似乎是由于人们使用了女性聊天机器人，才造成了数据解释时的混淆。

在地域和文化上，还有其他一些有趣的分析数据。“最有可能寻找短期恋情的是意大利用户，”根据《连线》杂志的报道，“德国和奥地

利用户会首选长期恋情。中国用户常常选择把恋情局限在网上，表示更倾向于‘网络恋情’，而日本和韩国用户表示对网络恋情不感兴趣。”

因为黑客事件，不计其数的人离婚和分手，但还有更严重的后果。由于这些私人信息被公之于众，现在，成千上万的人面临敲诈，而且还有两人因此自杀了。阿什利·麦迪逊在巴基斯坦有8000名用户，而在那里，通奸是违法的。不过，加入网站的人肯定都知道，通奸是有风险的，但总有一些诱惑让他们想参与进去，感官的匿名性会产生强大的网络效应。正如我们所知，风险从网络迁移到了现实生活中。不幸的是，在巴基斯坦，这可能意味着用户将面临牢狱之灾。正如一个表情包所暗示的那样，阿什利·麦迪逊网站应该把它的口号从“人生短暂，偷情无限”改成“人生短暂，雇个律师”。

性爱就像是一种药物，浪漫也是。技术把那些让电影明星、摇滚歌手和职业运动员烦恼（或开心）的症状（唾手可得的东西和不断的诱惑）重现了出来。他们可能想要继续保持一夫一妻制，做到忠贞不渝，但他们毕竟不是超人。对于那些正在与冲动或强迫行为做斗争的人来说，这些让外遇变得更容易的应用程序，可能会带来非常严重的问题。

早在2009年，英国《卫报》就报道说，在英国的家庭法律实践中，脸谱网外遇或网络出轨已经成为越来越多的夫妻离婚的原因。同年，媒体还报道了几个事件：一个女人发现丈夫与另一个男子有虚拟性关系；一个女人发现丈夫在脸谱网上有外遇；一对英国夫妇在离婚时，发现丈夫背着妻子，与《第二人生》游戏里的一个角色有婚外情。

在法律中，网络出轨的道德问题的相关规定取得了蓬勃发展。不同的国家，进展不同。在英国和加拿大，发送色情信息、耸人听闻的脸谱网帖子和其他不忠的表现本身，并不构成“通奸”罪，因为他们在现实世界没有发生性关系，尽管这可能是结束婚姻的一个理由。在美

国，在线时间过长，无论是网络恋情还是玩游戏，在法庭上都可以用来证明不良家庭教育的历史，将会影响到对孩子的监护权。

虽然不能称之为通奸，但这并不意味着网络出轨不是严重的背信弃义。这些轻率之举的后果是真实存在的。人们如果为了追寻在线爱情，或者只是为了虚拟性关系，而背叛了自己承诺的婚姻和家庭，会让他们的伴侣和家人觉得遭到了抛弃，成为受害者。在《治疗和预防杂志》（*The Journal of Treatment and Prevention*）的一期特刊上，刊登了一篇引人注目的文章，题为《真的是欺骗吗？》。文章讨论了虚拟干扰和出轨带来的感情结局，让我相信这种背叛会造成心灵创伤。

自从现实世界的情感迁移到了网络上，网络出轨、猜忌便层出不穷。于是，一些“自救”网站为配偶提供在网上寻找伴侣出轨迹象的服务。有几个研究表明，社交活动的确能够引发和增强用户的嫉妒心，这让我想起一个激情杀人的故事。在这个故事中，意大利人朱塞佩·卡斯特罗（Giuseppe Castro）因为怀疑妻子在网上有外遇，一时没能控制住自己的网络猜忌心，把妻子的头割掉了。

“她总是跟其他男人聊天，”他告诉警察，“我再也忍受不了了。”

虚拟女友

日本电子游戏《爱相随》（*LovePlus*）及其续集为任天堂公司的手游操作系统（DS）或苹果操作系统（iOS）提供了虚拟爱情。这些游戏被宣传成了“约会模拟游戏”，可以帮助人们学会人际交往，甚至学会如何爱别人。自2010年推出以来，《爱相随》吸引了全世界成千上万的玩家。不管是中学时期的男孩和女孩，还是成年人，都喜欢游戏提供的三个甜美的虚拟女孩——伦子、真中或内妮的陪伴，而与实际的人在一起相处时，他们会头痛不已。

伦子、真中、内妮不仅可爱，而且忠诚。她们的性格可以在设置中进行调整。最重要的是，与网络情景剧《云端情人》（*Her*）不一样的是，根据程序，她们永远不会抛弃你，因为在她们的代码中，压根儿就没有这样的设置。

有玩家宣称，他们对这些虚拟女友的爱感觉起来很真实。这种爱能够让人得到安慰、支持和抚慰。我们从研究中得知，人们可以与虚拟人物形成真正的、真实的情感依恋。虚拟化身能够体现创造者的某个特征，在某些方面，可能比自己有意识制作和设计的自画像更能体现创造者的特征。

有的人在分手的时候会把视频游戏当成避难所。“我想说的是，与《爱相随》中的角色之间的感情是一段真正的感情。”专门研究日本流行文化的人类学家帕特里克·加尔布雷斯（Patrick Galbraith）说：“人们真的被紧密联系在一起了。”

但是在这种爱情中，我们真的没有任何损失吗？会有人给伦子、真中或内妮专门写一首歌吗？如果人类习惯了无条件的机器爱情，对

于他们分手后的情绪恢复能力，这将意味着什么？

让我们再深入探讨一下，如果人类开始喜欢端庄、忠诚的日本动漫人物，而不喜欢真正的女人，这对人类的未来意味着什么？诺曼·霍兰德写到，这种爱情与科幻故事《复制娇妻》（*The Stepford Wives*）很相似。这是男性对各方面都令人满意的女性的一种幻想，因为她们温顺，没有自己真正的需要，她们是机器。

为了让人类得以生存和繁衍，人们需要与人交配，不能是幻想中的伦子、真中和内妮。在日本，这个问题不再是纯粹的猜测。最近政府公布的一项调查估计，在20岁和30岁的日本男性和女性中，将近40%是单身，他们不仅对人际关系不积极，对寻找情侣也不感兴趣。在他们看来，人际关系往往“令人讨厌”。

另一项调查发现，在30多岁的日本男人中，四个当中就有一个还是处男。30多岁的单身处女的数量略少一些。真吾酒诘（Shingo Sakatsume）在“性辅助”工作中，为中年处女提供建议时观察到，“在日本社会，除了爱和性，我们还有很多娱乐方式。我们有动画、名人、漫画、游戏、体育……你为什么要选择爱或性，而不选择没有潜在痛苦的其他有趣的事情？对完美人际关系的幻想，再加上日本人对失败的恐惧，带来了诸多严重的社会问题”。

如果目前的趋势继续下去，到2060年，日本人口将减少30%以上。

网络独身主义

不要以为处女的急剧增加只局限于日本。有许多在线因素（首先是优越感），可能会让人对现实世界的失败产生恐惧，所以为了避免痛苦，人们希望把接触限制在虚拟的人际关系中。如果在面对面的交流中实践得太少，他们在面对面的交流中可能会表现得很糟糕，他们的弱点就会被放大。如果不考虑文化因素，在日本发生的事情很可能在任何地方发生。

对某些人来说，亲密不但有风险，而且可能很困难。对于那些在早期的人际关系中有痛苦经历的人，或在发展阶段出现困难的人来说，亲密关系太危险、太冒险了。在《一起孤独》一书中，雪莉·特克对科技的魅力以及科技在阻止或减轻对亲密关系的恐惧感中发挥的作用，表达了自己的看法。“最近，因为我们在人际关系中有不安全感，害怕亲密的关系，所以人们开始在技术上寻找一种方法，既可以建立人际关系，同时又可以保护人际关系中的自己。”

不过，我怀疑，正是因为技术本身，才让我们无法学会如何与人亲密，才会在亲密、关怀、面对面的关系中感觉到不自在。有些调查显示，人与人之间面对面的邂逅（不管浪漫不浪漫）在持续下降。还有一些证据表明，约会应用程序和色情信息以及其他虚拟接触，实际上可能对人们的性生活产生负面影响，而且最重要的是，会对我们通常所谓的人类亲密关系产生负面影响。技术本身会让我们害怕亲密关系。对此，哈佛医学院临床心理学家克雷格·马尔金（Craig Malkin）博士提供了证据：

奇怪的是，我们的大脑似乎不介意刺激是来自美好的性爱、毒品，还是来自《魔兽世界》中史诗般的胜利。它们都会刺激一种感觉

良好的神经递质——多巴胺的大量分泌，然后传递到大脑的奖励中心。而作为神经系统原动力的多巴胺，往往会让我们不计后果，一次又一次地追逐同样的刺激。所以游戏或色情永远无法治愈我们的孤独。随着时间的推移，它们会成为一种安慰剂，让人深度上瘾。正是这些安慰剂让人轻易远离人群，最后回到网络空间。

最终的结局是，就像很多人借酒消愁一样，网络独身主义者会滥用技术，依靠技术来提供安慰、放松、自我安抚、兴奋甚至联系（虽然有限），就像他们从生活中的人群那里得到的一样……

这就是为什么网络独身主义对我们所有人来说都是个问题。我们都有点儿害怕亲密关系，不是吗？有些研究者甚至提出，技术带来的孤立，是婚姻和承诺长期关系减少的一个影响因素。

换句话说，尽管我在第一章说了那么多，而且所有的证据都表明，我们可能处于一场性革命当中，这个容易搭讪的时代似乎带来了更多的网上亲密关系，甚至更多的性行为，但并不是实际的接触性关系。正如特克所说的那样，更多的人在“一起孤独”。在科技时代，这就是性亲密的一个新定义。

恐怖谷

浪漫爱情从来都得来不易。我相信，你不会责备他人寻找一些更简单的解决方案，或让技术帮助他们设计一段爱情。为了寻找与真实的爱情和友谊类似的感情（但没有与实际的人相处的问题），技术人员和技术行业开发了人工智能解决方案，设计了各种目的的机器人，可以提供包括安慰、治疗在内的任何服务。

网恋和机器人学的范围在扩大。现在，为了尽量让机器人变得跟真人一样，性关系机器人行业吸收了大量的资金、创新技术和高水平的艺术。事实上，它们真的非常逼真。有一款可爱的人形机器人，是日本制造商生产的社交伙伴，有着小狗一样的眼睛，名叫胡椒（Pepper）。制造商不得不采取不寻常的紧急措施，创建了一条用户使用“条款”：设计这些机器人的目的是让它与人类一起生活，因此“机器人所有者的任何性行为或其他不雅行为”不得针对该机器人。一位不满意的主人，因为酒后大发雷霆殴打机器人胡椒而被捕。

至于爱情和陪伴这样的真正的关系，有一天会像电影中看到的那样——当虚拟化身和机器人模仿人类时，几乎可以以假乱真，让真正的人类死心塌地爱着它们。不过，目前在设计上，还有一些众所周知的技术问题没能得到彻底解决。1988年，这种现象在电影业中首次出现，并且被记录了下来。皮克斯动画工作室在放映一部名叫《锡铁小兵》（*Tin Toy*）的电脑动画短片时，测试了观众看到恐吓玩具的那个逼真的人类婴儿时的厌恶程度。因为反应实在太强烈了，皮克斯动画工作室决定，在今后的动画片中创造的人物看起来不能太像真人。为什么一个动画人物如果“太像”真人，会被观众排斥呢?

加州大学圣迭戈分校的认知科学家艾塞·萨伊琴（Ayse Saygin）在接受《科学美国人》杂志采访时说：“我们仍然不明白为什么会发生这样的事情，或者你可以习惯这种事情，但人们就是无法接受它的存在。这只是其中的一个例子，我们对这种现象的了解才刚刚开始。”

有些人认为，完美的复制品是可以接受的，但无限接近人类实在是太恐怖了。“皮克斯动画工作室从《锡铁小兵》中吸取了教训，”达特茅斯学院的心理学家塔利亚·惠特利（Thalia Wheatley）说，“我们必须做成完全一样的人形，否则千万别做。”。

电影，特别是动画，越来越依赖电脑成像技术（CGI），生成无限接近人类的复制品。但在电影《阿凡达》中，这些虚拟化身因为某种原因是蓝色的，观众发现这些虚拟化身看起来很美。观众和评论家对《极地特快》中的列车长和其他人物反应不太积极（里面是不是有汤姆·汉克斯？）。这些复制品不仅没能复制人类，似乎还让人觉得恶心或者不舒服，这种反应很像一些人看到整形手术失败时的感受。

不仅没有赞美，很多人对太像人类的复制品的反应甚至是排斥的。

这种现象甚至还有一个名字，叫“恐怖谷”（Uncanny Valley）。这个概念是东京工业大学的机器人学教授森政宏在1970年首次提出的。

已经80多岁的森政宏在大约50年前就参与了机器人研究。那时，机器人或机器人学这样的术语还没有应用到他研究的领域。他设计的第一个有三根手指的人工手，作为工业工具用于处理放射性物质。后来，这个人工手被开发成了残疾人的假肢。

在研究机器人手的时候，他第一次体验了自己描述的“怪异感觉”。为了科学地说明看到人工手的情感效应，他绘制了一张图表，一个轴代表“亲和力”，另一个轴代表“人形”，用来映射人们对各种机器

人原型的反应。这张图表显示了人类对原油工业机器人（看起来不像人类）的亲和力分数较低，玩具机器人（从机器的角度看，很可爱，就像《星球大战》中的R2-D2或C-3PO）的亲和力得分适中。但当机器人变得太逼真以后，亲和力却在急剧下降。于是，在森政宏的图表中，形成了一个巨大的凹地，被称为“恐怖谷”。

如果你想知道这种厌恶现象是不是由文化原因造成的，答案是否定的。甚至猴子看起来也有恐怖谷反应。研究人员在实验中发现，猴子看真正的和假的猴子脸时，比它们看仿真的合成脸的时间更长。这意味着这种感觉是原始的、根深蒂固的。但是，原因是什么？

森政宏的观察很快便广为人知，虽然这个话题在技术圈引发的讨论持续了几年，但他的洞察力穿越了时空。“我认为，这种下降说明，这个秘密藏在恐怖谷的深处。”他写道，“我们为什么会有这种怪异的感觉？这是人类必不可少的吗？我还没有深入思考过这些问题，但我敢肯定，这是我们本能的自我保护中不可分割的一部分。”

他推测的原因是：“我们可以密切接触到的尸体、不同物种的成员和其他实体都是一些近端危险。”

森政宏带给科学研究的贡献与众不同。他不仅听从了自己内心的直觉，还关注了记录在案的其他一些人的神秘反应。毫无疑问，他认为，这种感觉普遍存在是有原因的。但科学却希望人们做与之相反的事情。除非有研究和探索的证据支持，否则我们不应该假设任何事情。

但是，森政宏在说别的事情。他告诉大家：关注人类的感受。这样做是有原因的。他建议，我们应该追求非人类的设计，尊重人类对虚假所产生的直观而神秘的反应。否则，为什么我们会有（正如他所说）这种不可思议的感受？

在有确凿的研究证据之前，有没有可能，有些人类必需品是我们必须关注的？这正是我感兴趣的话题。我认为，在技术肯定会超越科学的时代，这个观点是必不可少的。在没有研究的情况下，我们需要更多的常识。

而且还要尊重人类。

机器人和电脑成像行业的有些人把恐怖谷作为设计上的挑战，决心解决它。一旦他们成功解决了这个问题，会发生什么？想象一下，当人类变成了人工智能制造商生产的对象，未来会发生什么？就像人们逐渐开始使用和喜欢游戏与约会应用程序一样，为了获取娱乐、快乐和亲密感，机器人对于人类来说很可能会非常诱人、不可抗拒。开始的时候，它们会很亲切，你会抑制不住喜欢上这些可爱的机器人或者虚拟化身。人工智能，不管是嵌入一个机器人身上，还是嵌入火种算法中，都会对人类的生活产生深远的影响。也许人类不会再寻找亲密的伴侣了。那时，我们会被网络的自然选择淘汰掉。

就技术而言，是不是因为我们可以做到，就可以超越人类的本能去尝试设计？我怀疑，恐怖谷是进化的红色标记，是给我们的警告。人类对蛇和蜘蛛、高空和密闭空间（以及尸体，正如森政宏所说）的恐惧来自本能。这些恐惧不是没有原因的。它们是原始的惧怕，是自我保护和物种繁殖的本能反应。这些恐惧之所以进化，是为了保护我们。从与史前穴居人的接触，到与智人之间的复杂关系，恐惧都能为我们提供很大的帮助。也许，我们需要更加密切地关注森政宏提醒我们的事情——小事情。当然，还要关注一些大事，比如爱。

第七章 网络健康焦虑症与疑病症

在线医疗搜索会让原本就很复杂的信息不断过载，从而使得所有接触到这些信息的人陷入恐惧的漩涡之中。忧心忡忡的人不会去找那些研究过概率和风险的医生，让他们提供深思熟虑、科学的意见，反而去关注出现在搜索结果列表顶部的最极端、最恐怖的情况。

想象力是个美好的东西。科学家相信，想象力有进化的作用，我们习得想象力是为了帮助预测危险。在史前危机四伏的世界里苦苦挣扎的过程中，我们的祖先学会了设想各种存在潜在危险的场景（假如我经过一小片树林，可能会被隐藏在里面的野兽袭击），以及如何更好地避开危险。我们通过想象最糟糕的场景，来控制自己的恐惧和焦虑，让自己可以在头脑清醒和冷静的状态下，做出至关重要的决定。

不过，当我们上网搜索医疗信息时，事情却发生了变化。我们本想找出自己遇到或担心的身体症状，没想到反而加剧了焦虑感。这本来应该是缓解焦虑非常有用的办法，但越来越多的证据告诉我们，实际上，这种做法会让我们的病情加重。

对于这种现象，现在的医生非常了解。在他们的办公室和诊所中，担心自己的疾病非常严重的患者越来越多。这些人一直在“研究”自己的症状，并且在网上形成了业余的医疗意见，为了提供证明，还抱来了自己的“谷歌堆栈”（有时这么说）。虽然有少数医生欢迎这种合作方式，但总的来说，本不该如此，因为它会干扰正常的诊断过程，尤其是在没有实物证据的情况下。病人上网后，通过比对自己的皮疹与皮炎类别图像，可以找到一些有用的匹配。但如果在没有身体症状的情况下，只是猜想，那就毫无意义了。对于心理健康状况，也是如此。对某些人来说，在网上做关于焦虑或酗酒的心理评估，甚至

自己做精神分裂症或边缘型人格障碍的自我诊断会很好玩儿。但是，要诊断这些疾病，需要合格的专业人士。

许多医学同事曾经跟我说，如果病人在诊断前就说自己已经知道了诊断结果，医生会有很大的挫败感。而且通常在会诊一开始，还要花些时间让这些人相信他们的假设有误——“不，你没有登革热”、“传染性河盲症”或其他一些只有在亚马孙丛林才会出现的疾病。

本来的好消息却常常只起到了轻微的安慰作用，甚至还会让他们感到失望。病人不喜欢听到有人说自己的超级医疗侦探技巧没用。与此同时，在拥挤的候诊室里，时间非常紧迫，真正生病的人一直在等待医生的诊治。

健康保险的成本之所以如此之高，是因为不必要的就医费用过于高昂。有报告显示，在美国，不必要的就医费用每年高达200亿美元。这些就医浪费现象，有多少是受到了网络的影响?

对健康保持警惕很有益。互联网上提供了很多有益的科学和医学信息，本来应该对保持健康和快乐有所帮助。但不幸的是，这样的作用通常没有发挥出来。我们来了解一下，健康、体贴、受过良好教育、稳重的丽莎，是如何陷入想象出来的莱姆病世界的。

莱姆恐惧症

几年前的一个夏天，40多岁的丽莎到马萨诸塞州的科德角，去看望儿时的老朋友米歇尔。两位女士是高中同学30年聚会筹备委员会的成员，所以抽出时间一起做策划。因为整个上午都在做头脑风暴，咖啡喝得太多，她们需要清醒一下头脑，所以就沿着海湾在树林里散步。丽莎听说在科德角有很多莱姆病人，所以问米歇尔这里是否安全。因为当时正值扁虱最活跃的季节。一般来说，在春季和夏季末，树林里有很多这样的吸血寄生虫。

只要听到“扁虱”这个词就会让丽莎觉得痒，就好像虫子在她身上爬似的。事实上，那天晚上睡觉前，她发现一只芝麻大小的鹿虱粘在自己的脖子后面。由于不知道怎么把它拿下来——是用镊子夹，还是用两个指甲盖儿？丽莎上网后，一边尽量保持冷静，一边在不同的搜索结果中点来点去。就在鹿虱愉快地吸血的同时，丽莎在网上搜索到了美国疾病控制和预防中心的公共信息网站。因为丽莎不想吵醒在另一间卧室睡觉的米歇尔，所以就按照美国疾病控制和预防中心提供的分步指导，通过自己的临床观察，在外科器械（镊子）和两个镜子的帮助下，把倒霉的鹿虱拔了出来，扔进厕所冲走了。“手术后”，她还用酒精擦了擦伤口。

虽然鹿虱不见了，但丽莎的焦虑感在增加。因为压力过大，无法入睡，她决定阅读莱姆病的更多信息。从20世纪70年代末开始，扁虱传播的疾病就在美国的中西部和东北地区出现了。当时，在康涅狄格州被诊断出患有少年关节炎的学龄儿童之多，令人难以置信。最后，少年关节炎的病因追溯到了在该地区受感染的扁虱身上。

莱姆病令人担心的一个原因是，该病的症状很多，导致有一些人的病情难以确诊。人们对这种疾病，特别是慢性莱姆病综合征是否真的存在，以及应该采用哪些适当的治疗方案，争论不休。丽莎曾经在某个地方听说（大概是她在某家媒体上读过有关这个疾病的故事），如果不及时治疗，莱姆病的结局可能会很可怕。

她点击了一个又一个网页，完全陷入了医学搜索中，不停地阅读有关莱姆病的后果，例如情绪波动、脑膜炎。不仅丽莎在这样做，世界各地的很多人在生病时，或认为自己可能生病时，也会这么做。在一次大规模的国际调查中，大多数人都说他们会通过互联网寻找医学信息。几乎有一半的人承认，在网络上搜索之后会做自我诊断。第二年的追踪调查发现，13373名受访者中，有83%的人经常在互联网上搜寻健康、医学或医疗条件的信息和建议。“新兴经济体”中将在线资源用于此目的人数最多的国家分别是中国（94%）、泰国（93%）、沙特阿拉伯（91%）和印度（90%），它们排在12个国家的前几名。

担心个人或家人的健康很正常，从某种程度上说，人们会意识到生命的脆弱和死亡，这是一种正常现象。在全球各种文化中，当朋友或家人聚集在一起，共同举杯时，他们最常说的话是什么？“为了我们的健康！”在埃塞俄比亚，人们会说：“为了我们的健康！”在阿拉伯语国家，人们会说：“为了你们的健康！”在波黑，人们会说：“为了健康！”在捷克，人们也会说：“为了健康！”在爱尔兰，人们说：“祝你健康长寿，没有租地，每年生个孩子，死在古老的爱尔兰。”（关于“没有租地”会让我们回忆起殖民时代。与互联网一样，爱尔兰的历史是不会被遗忘的。在祝愿健康的时候，我们也会不忘记政治。）

最根本的问题是：什么时候开始，正常的健康愿望，以及为了追求健康而整理所有已知信息，会变得危险？什么时候“疑病症”会让自己因为担心而真的生病？

不幸的是，最近，这种情况频繁地出现了，通常是因为技术的推波助澜。

20年前，如果你的身体出现了任何状况，直到病情干扰到了活动和工作，你才会去医生办公室，而且咨询的医生一定是受过多年严格的医疗训练的真正专家，举止让人放心，而且在候诊室的墙上还挂着令人印象深刻的文凭复印件。在数字时代，我们跟丽莎一样，也会在网上搜索自己的症状。这样做其实是在玩门外汉的游戏，就像在家里“扮演医生角色”一样。在你感觉非常难受的时候，第一步通常是在网上的许多医学网站中咨询答案。有的网站还有看起来很有信誉的优秀印章和品牌名称。这是医学奇迹的虚拟魔盒，从梅奥诊所令人印象深刻的在线演示，到个人博客和聊天论坛上各执一词的产品，无所不包。人们似乎有无数个选择。

网络心理学家了解到，人们在网上做判断的标准有很多种。在专家看来，互联网上提供的医疗信息大约有一半都不准确或有争议，但网上搜索者确定医疗信息是否可信的标准却非常肤浅：网站的总体设计、网址（URL）的品牌认知度、建议看起来是否来自专家或来自有共同经历的人，而不是信息本身的可信度。甚至还有专门的“最佳健康网站”设计奖，颁发给每月拥有4000万访客的美国医疗健康服务网站（WebMD.com），每月有2200万访客的美国国立卫生研究院官网（NIH.gov），以及每月有1700万访客的美国梅奥私人诊所官网（MayoClinic.org）。这些在线医疗网站的外观看起来很有历史，有诊所的氛围，还有大量的访客，所以看起来是医疗建议的可靠来源。

丽莎忘记了时间，几分钟过去了，一个小时过去了，然后又一个小时过去了。在高度紧张的状态下，她的想象力失去了控制，忽视了可能会让她安心的信息——大多数的扁虱并不危险。只有携带伯氏疏螺旋体病菌的小鹿虱才会把疾病传染给人类，而且在叮咬时间长达36~48小时之后才会传染。尽管她12小时之前去过树林，但鹿虱附着在

她身上的时间可能还不到8小时。丽莎还在继续担心，于是继续搜索更多的信息。还是小心为妙！

据她了解，该疾病的第一个信号通常是，在扁虱的嘴附着的皮肤上出现红色牛眼或靶心的形状，称为游走性红斑。随着莱姆病的发展，患者在一周到一个月之内还会出现一些常见症状：喉咙痛、脖子僵硬、发烧、发冷、皮疹和身体疼痛难忍。这些症状与人患流感时的感觉差不多。只要想起这个疾病，丽莎就觉得很烫，发热。

她放下笔记本电脑，回到镜子前，用只有柔术演员才能做出的姿势，瞥见了扁虱咬过后发红的皮肤。这反而让她更加担心了。毕竟，如果不及时治疗，莱姆病可能导致退行性关节炎、临床抑郁、脑炎、面瘫、心脏周围组织的急性炎症和其他并发症，在某些情况下，还会导致死亡，虽然很罕见。在美国，在5年时间里死于莱姆病并发症的案例只有114起。这个数字还不到同时期遭雷击造成的死亡人数的一半，但丽莎并不知道。

哪一个会更糟：面瘫，还是死亡？

丽莎不确定。

毫无疑问，有寄生昆虫附着在你的皮肤上，寄居在你身上，喝你的血，这件事本身会令人非常不安。但是，在莱姆病患者经常光顾的医疗网站和论坛阅读了一些信息后，丽莎变得更加躁动不安。论坛的参与者用知情人士排外的口吻述说自己的亲身经历，不假思索地，甚至争先恐后地谈论莱姆病晚期患者，以及他们有多少次徒劳无功的治疗。

我相信所有人在生活中一些不幸的时刻，都会在医生的候诊室里遇到我所谓的祸不单行的人，或者最伟大的患者，听她主动聊起自己病史中一系列无情的打击：“就在我认为不会更糟的时候……”

你内心默默地尖叫着：“够了！”但你是个忠实的听众，社会公约规定，你不仅要礼貌地坐在那里，还要不断地点头。

问题是，虽然大多数生病的人会康复得很好，还会继续自己的生活，但是少数人仍然放不下，还会细想病情，并且喜欢自己在分享医疗过程中噩梦般的故事时他人给予的那种关注。于是，他们开始寻找可以分享自己的痛苦和遭遇的环境。现在，技术为他们提供了一个虚拟的医生候诊室。在网上的健康论坛中，会有成千上万的听众附耳倾听，这个空间是为习惯抱怨的人，甚至是为真正的精神病患者专门打造的。

莱姆病的治疗其实很简单，而且很有效，如果发现得早，经过三四周的抗生素多西环素治疗后就能痊愈。只有小部分不幸的病人才会持续面临各种问题，而控制论坛的恰恰是这些少数人。

他们在寻求关注，而技术起到了推波助澜的作用。

举例来说，“健康问题在线支持团队”（MDJunction.com），把自己描述成“在线支持组织活跃中心，每天有几千人聚集在这里，与同病相怜的朋友讨论他们的感受、问题和希望”。

研究证明，参与社区讨论有助于健康、长寿和利他主义。这是目前在线社交互动已知的优势。健康问题在线支持团队网站宣称，自从8年前网站开始运行以来，主页的访客超过了1600万，所以支持和鼓励理所应当地成了该网站的要求和既定目标。在网站设立的800个不同的支持团体中，病人可以寻找到与自己病情相同的人，例如患有红斑狼疮、风湿性关节炎、纤维肌痛、肝硬化、克罗恩病、各种情绪障碍和其他许多疾病的患者。

不久前，很难想象在同一个地方可以聚集这么多难以捉摸和复杂疾病的患者，逻辑上更是完全不可能，特别是对于那些在统计数据中

比较罕见的疾病来说。让这些患者进行实时连线，也会让人难以想象。健康问题在线支持团队的确为大家提供了一个见面的地方，不仅可以收集到有关营养和饮食的秘诀，还可以分享一些治疗建议。在“八卦”休息室，参与者还可以讲讲笑话，缓解压力。

按照疾病的种类提供医疗搭配服务，可以让相似症状的患者聚集在一起。根据疾病的种类，把患者分在不同的疾病论坛里，可以让患者的心理状况产生根本性的转变。在研究人群发病率的流行病学家眼中，疾病是个数字游戏。例如，你知道有多少人曾经患过感冒吗？假设有数百人，甚至数千人。你知道有多少人患有禽流感吗？不是很多。在科学家眼里，这种发病率的差异不仅重要，还会告诉我们健康状况和脆弱性相关的信息。换句话说，根据相对发病率，你会觉得自己患感冒比患禽流感的概率要大。

不过，等你上网后，在虚拟社区里，在你的台式电脑上，突然有数亿人几乎都有类似的疾病。于是，你的看法会受到网络的严重影响。至于丽莎，自从进入这个世界后，她遇到或读到的每一个人都宣称自己患有莱姆病，通常还是严重的疾病晚期。正如之前所说，这就叫在线联合，通过算法，会产生一对多和多对一的交互。这与变态和乱交者在网上找到彼此是一样的，只是结果不同而已。在医学论坛上，到处都是患者，你更有可能相信自己得病了，甚至觉得自己患有严重的疾病。

在丽莎加入的莱姆病论坛中，参与者发起的关于疾病的不同话题就有两万多种，而且回复的数量是话题的7倍。尽管回复有可能会带来一些安慰，但大部分回复都非常可怕。2009年，一位年轻的母亲向一位刚刚患上莱姆病的人分享了她治疗方案中的细节。

我每天要服40片药，每周注射两次b-12，每天两次头孢曲松钠静脉注射，每周4天。6月回家后，如果还不见好转，我的主治医生还会改变治疗方案。

只有时间才能告诉我们答案。嗯，我是在1月确诊的。我大多数时间一直在生病，如果我还能继续活下去。

我们能做的就是尽可能多学习，才能对抗这种疾病，并避免交叉感染，这样才能活下去。只要保持积极的心态，随着时间的推移，就会慢慢接受诊断，继续生活下去。

有时太难受了，因为我已经传染了两个女儿，我不愿意看到她们受病痛折磨。嗯，但我已经告诉她们我的病情。她们听完没什么不适。这才让我放心了一点儿。

医学论坛上的这些“专家”是谁？在这个贫乏、虚拟和缺乏社交的媒介中，我们无法通过传统的做法来建立信任。你不知道自己在与谁交流，而且更重要的是，你为什么要听取他们的建议？

在论坛上，有个新的研究显示，莱姆病可能会通过怀孕的母亲传染给未出生的孩子；而另一项研究表明，这种疾病可能会通过性行为传播。

大多数医生认为，这些研究并没有定论，但这一事实没有人提起。与其他网站一样，这些内容的准确性没有人监管。医疗上的错误信息会从一个网站向另一个网站渗透和扩散。在你搜索的时候，这些信息看起来很一致，而且有根有据，但实际上，不过是错误百出的叙述和意见被复制、粘贴后的结果。在美国，皮尤的一个互联网项目调查了医疗信息搜索的情况，结果显示，10个在线健康搜索中有8个来自搜索引擎，但在这些搜索的人当中，只有少数人才会不厌其烦地查看信息来源或网页创建的日期。

丽莎的恐慌，源于阅读了那些所谓的莱姆病“知情人士”发布的文章和评论。她的脑子里装满了药品、注射、症状的所有最新信息……“想起来了，我的脖子有点儿僵硬”。如果她可以理智地对待这

个生理感觉，就会意识到，她的脖子之所以疼痛，可能是因为她刚刚在笔记本电脑前坐了好几个小时，弯腰驼背地查找信息造成的结果，而不是莱姆病造成的。

但是，健康焦虑完全不符合逻辑。

在健康问题在线支持团队网页的底部，有一个制作精美的免责声明。条款和条件篇幅之长，需要一直滚动鼠标才能看完。在点击“同意”之前，没有人会认真阅读。这让我想起了餐厅衣帽间和卫生间的友情提示：“物品丢失或被盗，我们概不负责。”

从这些迹象可以看出，经营者虽然意识到了风险，但明确表示不会对此负责。丽莎阅读的网页底部的医疗免责声明写的是：“健康问题在线支持团队网站提供的信息并不能代替医学诊断、治疗或专业医疗建议。”这句话表达的也是同样的意思。

但在那时，曾经健康、体贴和无忧无虑的丽莎已经陷入了歇斯底里。第二天，太阳出来了，虽然非常疲倦、虚弱，但她决定不会让莱姆病摧毁自己的身体，破坏自己的生活，因为它已经破坏了很多在她看来现在已经是熟人的生活。她搜索到了当地的一家诊所，查看了一下营业时间，通过电子邮件预约了一下，虽然这是一家“随到就诊”的诊所，不需要预约。她在移动电话里输入了行驶方向，写下了自己计划好的抗生素的剂量，还给丈夫打电话报告了这个坏消息。

她的科德角之行非常不幸。到这天结束时，她终于回到家里，但与米歇尔一起讨论高中聚会的规划没有取得任何进展。丽莎花了几百美元，去了一趟完全没有必要去的诊所，拿到了几张强力抗生素的处方，治疗消化不良、胃炎和可怕的酵母菌感染。最糟糕的是，在医生的候诊室里，丽莎坐的那把椅子之前曾经有一个十几岁的男孩坐过。这个男孩感染了传染性很强的流感病毒，高烧40摄氏度。三天后，丽

莎也感染了同样的流感，同时她的所有家人也都感染了。在接下来的两周，他们都卧病在床。

丽莎有莱姆病吗？几乎可以肯定地说，没有。一夜之间，她成为21世纪的网络健康焦虑症的典型代表。

症状+算法=高度焦虑

人的大脑是最复杂的机器，是生物工程和生物设计上的超级迷宫。尽管经过几个世纪的科学研究，我们对大脑深处仍然知之甚少。身心失调涉及的是身体和心理。有句简洁的常见表达，对这种现象描述得很到位：“一切都在你的脑海中。”

对典型健康焦虑患者的描述，没有人能比得上约瑟夫·海勒（Joseph Heller）。在他的第二次世界大战讽刺小说《第二十二条军规》中，我们认识了亨格利·乔（Hungry Joe）。他是一名空军飞行员，已经完成了要求规定的50次飞行任务，正等着回家。亨格利·乔有很多神经质倾向的症状和冲动。他“把搜集到的一大堆不治之症的名称，按字母顺序排列起来。当他想要担忧任何一种疾病时，可以用手指迅速定位”。

虽然这部小说比互联网早几十年，但亨格利·乔的病情与21世纪的疾病非常像：指尖搜索、分类列表，只会让人变本加厉地搜索更多的信息，进而让人更担忧。由于过度担忧，焦虑症会变得特别严重。

英国广播公司（BBC）在2001年的新闻报道中首次使用“网络健康焦虑症”这个词。2003年，《神经内科、神经外科与精神病学杂志》（*Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*）上的一篇文章，让这个词变得流行起来。后来，赖恩·怀特（Ryen White）和埃里克·霍维茨（Eric Horvitz）在一项开创性研究中，也表达了对这个术语的支持。微软公司的这两位科学家在他们的开创性研究中使用了这个术语，用于描述新技术带来的一种新现象，换句话说，一种网络效应。在网络心理学领域，我们把网络健康焦虑症定义为“人们在网上搜索与健康相关的信息时，在升级效应的作用下，产生了焦虑感”。

“焦虑”一词囊括了焦虑的一系列表现形式：烦恼、紧张、害怕、恐慌、歇斯底里。在医学界，“升级”这个词指的是从普通症状到更加严重和罕见疾病的常见发展轨迹。例如，当你上网搜索“喉咙痛”时，由于太投入了，竟然被食道癌的描述吓坏了，焦虑感就会随之升级。

网络健康焦虑症有多严重？联想一下身心失调的症状，会有助于理解。现在有一种叫作躯体形式障碍的疾病，指的是有医学征兆的躯体症状，却找不到任何病变组织。严重的话，就会患上“健康焦虑症”。也就是说，我们大多数人在没有生病的时候却想象自己生病了。当不太严重时，就叫“健康担忧”，虽然担忧时间不一定很长，但不能当作儿戏。著名科学家戈登·艾斯门德逊（Gordon J.G.Asmundson）认为这种现象源于“人们解释身体迹象时，或者，也许更多的时候，误解身体迹象时，产生的恐惧和信念”。正常人也会焦虑，在某些案例中，焦虑会妨碍和破坏人际关系、就业和娱乐活动。

焦虑严重以后，就会出现“网络健康焦虑症”。这种症状可能会非常短暂，也有可能会很漫长。我第一次听说这种症状，是在怀特和霍维茨的研究中。他们在2008年发表的这个研究开始于4000万页的“网络蜘蛛”随机样本。

4000万页？这才算得上我现在所说的研究。

自1662年以来，科学研究严重依赖抽样调查。英国商人约翰·格兰特（John Graunt）发明了一种方法，通过部分信息，也就是说，基于样本，来估计伦敦的人口。在现在看来，样本实在太少。随着大数据的兴起，传统的研究方法被人们抛弃了。明明可以调查所有数据，为什么只抽查一个有限的子集或数据集的代表性样本？科学家一直在研究未知样本（不定数）的定义。最终，未知样本可能会包含整个已知的人口。

在同类研究中，怀特和霍维茨的研究是规模最大的一个。我们可以停下来，试着理解一下4000万份样本意味着什么吗？它们可以提供证据，证明在线医疗搜索与健康焦虑高发率之间的关系。在手动分析了1万份网络蜘蛛后，科学家研究确认，在许多搜索中都有升级现象，说明搜索者从阅读常见的身体症状，发展到了阅读罕见且严重的症状。同时，科学家还调查了515人。10个受访者当中有9人表示，在网上搜索常见的身体症状时，至少有一次深入阅读过一些更加严重的疾病。1/5的人说，他们“经常”这样做。

结论是，“对于很少或没有经历过医疗培训的人来说，网络可能会让他们的焦虑感增加”。怀特和霍维茨写道：“尤其是在网络搜索成为诊断过程的一部分以后。”

我在2012年的微软开发者峰会上遇到了埃里克·霍维茨。吃饭时，我就坐在他旁边。当时，全世界研究网络疑病症的人很可能寥寥无几。我花了三年时间，学习他的卓越研究成果。在他最初的研究成果的启发下，我进行了相关研究，并撰写了论文。那天晚上，我们津津有味地谈个不停，从忧郁症谈到了网络孟乔森（Munchausen）综合征（我将在本章后面部分加以详述）。我们同桌的朋友在一旁很困惑，似乎在尽力听懂我们谈论的话题。“网络健康焦虑症？”其中一位附和道，“我还没有看过那部电影。”

正如前面章节所讨论的那样，渴望知道那些助于我们成长的信息，是一种自然的原始冲动，与搜寻行为一样，不仅可以给人带来快乐，还可以带来多巴胺的奖励体验。但就医疗信息而言，美好的感觉持续的时间不会太长。

为什么？因为几年来，产生搜索结果的算法没有考虑到临床发病率和统计概率。相反，它们是基于广告搜索模型设计的。它们的排名是由原始度量“频率”决定的，而且最终的信息呈现方式与医生完全不一样。想象一下，你告诉医生自己头痛时，她说，“好吧，你的症状可

能是宿醉，也可能是脑瘤。”“哦，我的天，”你可能回应说，“跟我讲讲脑瘤！”

显然，你的医生不会这样说，但健康搜索会。它会提供一些选项，其中就包括最糟糕的情况，而人们往往会首先点击这些糟糕的情况，于是影响到频率排名，把最糟糕的搜索结果移到了搜索结果的顶部，因为搜索算法没有考虑你的年龄、性别、总体健康状况或病史，而且很少或根本不考虑前因后果。

焦虑产生的两个主要原因是：不确定性和感观上的危险。在线医疗搜索的网络效应只会让复杂的情况出现信息过载，形成一个恶性循环。于是，所有人都陷入了恐惧之中。最根本的原因是忧心忡忡的人不会去找那些研究过概率和风险的医生，让他们提供经过深思熟虑、科学的意见，反而去关注出现在搜索结果列表顶部的最极端、最恐怖的情况。

这就是搜索结果为什么会告诉你，头痛的原因可能是脑瘤，完全忽略了患有这种类型肿瘤的人只占总人口的0.002%，而且主要出现在某个特定的年龄段，但你并不属于这个年龄段。是的，你的头痛可能意味着死亡，但这个可能性极小。健康搜索唯一能给你的，是强烈的焦虑感，它的危害可能比你以为自己患有的疾病带来的危害还要大。自从有了搜索功能，这种情况一直持续到2015年初。之后，一切都变了。

现在，如果你搜索“头”和“脖子”，会弹出一个框，写着“头部和颈部癌症概率声明”。是的，你可能仍然会研究各种各样的恶性脑瘤的症状，但是现在，至少你知道了患这种疾病的概率“很小”。

但这也不能阻止某些人一次又一次地搜索，他们好像很希望能找到一些让他们担心的疾病。

疑病症患者

亨格利·乔如果没有飞行任务，就会焦虑。他对肾上腺素上瘾，肾上腺素一消失，他就会怀念焦虑感和戏剧性。不兴奋的时候，他会寻找其他一些事情让自己担忧。他按字母顺序排列的病痛和疾病给他提供了担忧的对象。

沿着健康焦虑的强度列表，到了该介绍我们熟悉的一种类别——疑病症的时候了。很明显，这是海勒给亨格利·乔专门安排的一种疾病。在最近的历史上，曾经有过一种真正的障碍叫作臆想病，指的是，个人非常专注于自己的健康，而不是自己的健康状况不佳。我说“曾经”，是因为《精神疾病诊断与统计手册》第5版进行了一些修改。我们以前所谓的忧郁症，大约有75%现在已经并入了一个新的诊断概念——躯体形式障碍，剩下的25%被认为是疾病焦虑症。

没有了正式的诊断和描述本身，可能会导致焦虑。因为许多人对自己的诊断分类有很深的感情，不愿意看到自己的疾病被分成别的类别。为了避免混淆，请原谅我一直使用这个过时的说法——疑病症，因为这个说法通俗易懂。我要引用的过去几百年的文献，使用的是也这个说法。

疑病症患者究竟是什么样子的？他们对健康很关注，以致造成精力的分散和生活的改变，因为他们确定自己有严重的健康问题。不是有意识地假装自己的症状（如其他一些障碍，我会很快谈及），疑病症患者其实真的有身体症状和身体上的变化，但除了心理上，无法寻找到其他原因。家庭成员可能会不以为然地说：“猜一猜妈妈现在认为自己得了什么癌症？”但在很多情况下，妈妈真的感觉到了疼痛、麻木、刺痛或紧张，她一直都在说这些症状。

在强烈的焦虑感和巨大的想象力作用下，疑病症患者根深蒂固地认为，轻微的症状和身体的不适可能预示着严重和致命的疾病，但要准确地描述自己的症状又有一定的困难。他们是业余的医学专家，是健康简报、医学研究、医学杂志和医学书籍的热心读者。他们会反复寻求医学建议，经常去医生的办公室。虽然医生保证他们没有任何问题，但是他们的焦虑和忧虑一点儿都没有减少。事实上，因为没有发现任何健康问题，他们反而很可能会很失望。这个结果只会让他们对未确诊的疾病更加担心。

疑病症患者的另一个特征是，不信任医生这个职业。在潜意识里，他们希望破坏医生的权威，认为病人才是知道得最多的人。如果医生因为没有检查出问题而没有开药，疑病症患者就会找另一位医生。在短时间内，非理性地雇用和解雇许多医生是疑病症的另一个特征。

喜欢与这些难缠的病人打交道的医生，几乎找不到。有些医生认为，有健康焦虑的人很讨厌，占用了真正需要照顾的病人的时间和空间。直到有一天，医生终于告诉病人他们确实患有诊断性疾病时（他们患有一种躯体形式障碍，或网络健康焦虑症），他们反而更受打击、更加沮丧，从而更加关注健康。这时，他们应该寻求心理医生的帮助，但我相信这种情况恐怕不太可能发生。

疑病症患者占总人口的4%~9%。在互联网广泛使用之前，这一数字在几十年的研究中一直很稳定。这种疾病会同时出现在男性和女性当中，而且似乎会在家族中代代相传，可能是家族遗传疾病，也可能是在家庭环境中养成的行为。与大多数患有这些类型疾病的人一样，不出意外，疑病症患者在生活中常常会经历各种各样的情感问题：冲动、神经过敏、自我意识过度。通常，患者还会有焦虑症或抑郁症。

在互联网出现之前，那些虔诚的、老式的疑病症患者会煞费苦心地翻阅一些大部头的书籍，如《格雷氏解剖学》（Gray’s

Anatomy）。这是一本长达1217页的晦涩复杂的医学教材。翻阅的结果，只会让他们产生一些新的想法，于是变得更加焦虑。现在，这些沮丧的人有了一个明显的去处——互联网。你可以在网上的医疗聊天室找到他们。他们不仅在论坛上讨论自己的罕见疾病，还登录直观诊断网站，在算法的引导下，一次又一次地点击、体验同样简单的诊断。最后，这些广大的计算机用户都安装了新的软件（在这些“诊断”网站上，后续还有很多这样的软件）。现在，所有这些信息，以及更多的信息，都可以通过直接点击键盘获得。与色情成瘾者难以抗拒网络色情一样，疑病症患者也难以抗拒这些信息。

那么，是什么动机让人们在网上搜索医学信息？我自己在这一领域的研究发现，许多人就像学习新知识一样，很好奇，而且很享受权利的感觉，因为这种行为可以给他们信心去挑战医学权威和专业人士。而有些人是因为没有参与医疗咨询过程的成本和时间。另一个很有意思但令人困惑的动机是：有位搜索者发现，家庭医生咨询的平均时间约为8分钟，但“知识渊博的病人”带着事先准备好的搜索打印结果，与医生的咨询时间会更长。在医生因为接待成群的病人而过度劳累的时代，对于寻求关注的病人来说，这是个不错的收获：与医生面对面的时间更长，意味着金钱的价值得到了最大的体现。

身心失调行为非常复杂，常常与冲动有关，而且冲动本身就与上瘾行为有关。正如在第二章所讨论的那样，断断续续的强化也可能是网络健康焦虑症的一个动机，因为网络蜘蛛变成了一种彩票，偶尔也会带来奖励。

网络孟乔森综合征

在焦虑强度列表更强的一端，是转换障碍。这个类别代表的是慢性疾病更极端的一些表现形式。俗话说，这些都是“歇斯底里”的症状。过去，还使用过诸如“歇斯底里盲”（hysterical blindness）和“歇斯底里瘫痪”（hysterical paralysis）的名称，现在已经更名为功能性神经症状。一开始，这种症状叫孟乔森综合征，就是精神疾病患者故意制造或伪造症状或疾病的迹象，以达到假扮病人的目的。

孟乔森综合征的背景故事很有趣。早在18世纪，男爵孟乔森——原名卡尔·弗里德里希·耶罗尼米斯·弗赖赫尔（Karl Friedrich Hieronymus Freiherr von Munchausen），在彼得大帝二世时期的俄国与土耳其人的战争中当过雇佣兵。退役后，人们对他非常好奇。他因为经常在喝酒时讲述自己的冒险故事，而一举成名。1785年，孟乔森还活着的时候，鲁道夫·埃里希·拉斯普（Rudolf Erich Raspe，本来是位学者，后来变成了一个窃贼）出版了《男爵孟乔森俄罗斯军旅生涯精彩故事》（*Baron Munchausen Narrative of his Marvellous Travels and Campaigns in Russia*）一书。在书里，男爵孟乔森叙述了他的一些离奇故事。这本书取得巨大的成功后，人们就一直把孟乔森和离奇的谎言联系在一起。1951年，英国医生理查德·亚塞（Richard Asher）把那些编造自己患有严重疾病的人称为“孟乔森综合征”患者。1977年，儿科医生罗伊·梅多（Roy Meadow）借用这个词，把那些捏造或假装其他人（通常是孩子）有病的人，描述为“代理型孟乔森综合征”患者。有人曾经把这个说法扩大到其他疾病，统称为代理型孟乔森综合征。

在英国，孟乔森综合征患者也被称为“医院瘾君子”。这些人虽然比疑病症患者更罕见，但他们有几个共同特征，其中一个就是敌视医疗行业的从业人员。与疑病症患者一样，他们往往对各种症状、医学

治疗和护理了如指掌。危重病护理专家劳拉·柯瑞多（Laura Criddle）在她的文章《壁橱里的怪物》中写道，孟乔森综合征患者因为真正的疾病住院后，病情会变得更加严重，开始编造有关疾病的谎言。在愚弄医生时，他们似乎可以在情感上获得满足感，而且很享受与医生的这种欺骗关系。

当这个综合征演变成另外一个名称——代理型孟乔森综合征后，情况就更罕见了，而且动机也有了变化。有这种综合征的人（通常93%是母亲）会利用另一个人（通常是这位母亲的孩子）想出一个干扰医学专家的场景。于是，梅多博士给这种行为起了这个名字，用来描述一位母亲把自己的血液加入婴儿的尿液样本中，伪装疾病。还有一位母亲，用食盐让自己蹒跚学步的孩子中了毒。

在临床期刊中，凯西·布什（Kathy Bush）的案例是最著名的孟乔森综合征案件。这位佛罗里达女人让自己12岁的女儿珍妮弗在童年时期经历了200次住院、40次手术、多次中毒，并因为多起可疑的严重感染接受过治疗。1999年，凯西·布什被捕以后，女孩被送到其他州寄养，接受了医疗护理，健康状况有所改善。之后，珍妮弗与母亲团聚时否认了母亲虐待过自己。

这是一种儿童虐待，但与那些因为愤怒和沮丧而残忍伤害孩子的父母或保育员不一样的是，在代理型孟乔森综合征中，母亲的动机是贪得无厌地寻求社会的关注和认可。她们的情感奖励来自有能力愚弄他人、得到表扬和同情、卷入一些重要事件。当然，有时还会有次要的收获或动机：住房补贴、福利、免费药物和经济援助。但是最大的驱动因素似乎是，渴望被人视为天使、救世主、照顾长期生病的孩子的坚忍守护神。它变成了母亲的一种身份。

如果一个人可以故意假装或夸大疾病，技术就会让这种人为疾病进一步恶化。这时，不需要多少想象力也能看出，如果让一个喜欢装病的病人接触到网上貌似有理的丰富信息，或人员聚集的社区，将会

发生什么。早在2000年，亚拉巴马州伯明翰的一名专门研究人为疾病的精神病医生马克·费尔德曼（Marc Feldman）博士，创造了虚拟人为疾病和网络孟乔森综合征这两个术语，以描述那些通过网络行骗和伪装的行为（在网上，费尔德曼自己也建立了一个孟乔森综合征网站，方便网站成员报告新的可疑病例。）有些专家甚至认为，网络孟乔森综合征是原始疾病的自然进化，因为网络为病人行骗提供了更加有效和有利的环境。想想也是，在逻辑上，网上数百人的同情远远超过穿着白大褂的医生一个人的同情。除了可以欺骗周围的朋友、邻居和医疗专业人士这一小部分人，他们潜在的欺骗人数可以达到数百万。

网络孟乔森综合征中一个令人震惊的例子是一个博客作者——大卫·罗斯（David Rose）（又叫车轮上的戴夫）。他告诉虚拟观众，自己是个极度失聪、四肢瘫痪的脑瘫患者，住在洛杉矶。他说自己写的那些有趣的旁白和令人心碎的故事，是通过托比（Tobii）电脑跟踪眼球的方式写下的。在2008年至2012年的4年里，在推特和脸谱网上，因为这些旁白和故事，受到他激励的追随者越来越多。随着他得到的关注越来越多，金·卡戴珊（Kim Kardashian）和其他名人开始转发戴夫发表的令人悲伤的感言和令人振奋的俏皮话。就在这时，他的“姐姐”妮科尔突然发布了一条令人震惊的新闻：戴夫死于肺炎。车轮上的戴夫的传奇故事就这样结束了。成千上万的追随者无法接受这个消息，他们一边在他网页上的评论区留下“愿灵安眠”的留言，一边继续在网上与他人分享他的故事。有个铁杆粉丝为了参加戴夫的葬礼，甚至订了一张飞往洛杉矶的机票，最终，“妮科尔·罗斯”不得不承认，大卫只是个虚构的角色，是为了“激发人们热爱和过上更好的生活”而想象出来的一个角色。

一个人长时间病态地撒谎和伪装，可能真的是一种精神疾病，而不仅仅是想编造一个互联网骗局或有趣的笑话。尽管网络孟乔森综合征患者需要同情，但那些喜欢操纵和欺骗他人，或为了情感利益虐待孩子的代理型网络孟乔森综合征患者，却很难说真正值得同情。接下

来，我们要谈论的代理型网络健康焦虑症，不是为了情感利益，而是经常出于善意，结果却误入歧途。

代理型网络健康焦虑症

《悉尼先驱晨报》讲述了这样一个故事。一个孝顺的儿子很担心自己的父亲，因为这位70岁的老人在咀嚼时抱怨身体和下巴疼痛。他被诊断患有颞动脉炎，供应血液到大脑和头部的血管出现了炎症，需要服用大量的药物。

儿子对那些药物心存怀疑，想知道他父亲的疼痛是不是许多处方药当中的某种药产生的副作用。果然，他在网上发现了自己想要寻找的信息。在立普妥可能产生的副作用中，他父亲的症状就列在其中。医生给他开的降胆固醇药物的常用处方中就有立普妥。嗯，那很容易。他父亲只需停药一段时间，痛苦就会消失。

但是当男子的父亲停止服用立普妥后，病情不仅没有好转，反而迅速恶化了。疼痛感越来越强烈，他被送往医院。医生检查之后，发现他的颞动脉炎变得更严重了。如果不接受治疗，他可能会失明。他的病情为什么会变得严重了？根据网络上提供的信息，立普妥不但没有伤害他，反而让他活了下来。

在该报纸的报道中，父亲的医生——新南威尔士州澳大利亚医学协会的前院长——布莱恩·莫顿（Brian Morton）博士，说出了问题的原委："有可能是谷歌博士和好心的家庭成员导致了灾难。"

在阅读怀特和霍维茨的网络健康焦虑症最初的研究时，给我留下深刻印象的是，两位科学家在处理大量的数据时，对细节的关注，以及他们把自己的发现和支撑疾病的概念写得那么细致入微，但吸引我注意的还有别的东西。虽然结果显示，58%的人在网上为自己进行医

学搜索，但还有一个数字一下子吸引了我，为了亲人、朋友、同事、几乎所有人搜寻医疗信息的人数多得惊人，比40%还要多一点。

学者把这种现象称为“文献差距”。我从中看到了确定一种新型网络健康焦虑症的大好时机。为了描述那些为了他人而习惯性和强制进行网络搜索的人，我参考了网络孟乔森综合征和代理型网络孟乔森综合征。令人激动的发现结果出来后，我提出了“代理性网络健康焦虑症”这个术语。

照顾年幼的孩子和年迈的父母的重任，有时会把人压垮。这一点毋庸置疑。当孩子发高烧，甚至只是患了普通的感冒或流感时，家长都会产生一种极端的焦虑。劳拉·柯瑞多认为，所有的家长“都需要接受不同程度的治疗”。即使许多正常的家长也会担心，甚至会高度警惕或曲解、夸大孩子的行为和症状。如果出于某种原因，你碰巧经历过一次“差点儿”（医生或医学专家误诊了孩子的疾病），就会让你越来越不信任医疗行业的从业人员。这样的创伤会让人更加依赖网络搜索，而其中最不幸的结果就是出现代理型网络健康焦虑症，开出业余的治疗和处方药物，为毫无戒心的朋友和家人配置处方药物。不要与你所爱的人分享你的药品！不要到所谓的加拿大药房购买便宜的药物！2013年，1600多家网络药店（其中没有一家在加拿大）被查封了。在多数情况下，在测试完密探购买的药物后，你会发现，这些药并不是廉价的仿制药，而是彻头彻尾的假药。

我在这一领域的研究发现中，也有一些警示故事。有位女士说，她伴侣的药物是一位进行过在线搜索的亲戚给的，而且剂量给得太大，实际上已经过量了。许多参与者还说，要把搜索结果打印出来，带到医生办公室去。他们把网络搜索说成是为了听取类似的“第二个或第三个意见”，并指出，执业医生对他们的自我诊断流露出“轻蔑”“不屑一顾”，或“被激怒了”。参与者纷纷支持去网络聊天室，交换医疗信息。

有趣的是，在网络健康焦虑症代理人表现出来的行为中，有一些症状非常严重，例如挑战权威、强迫搜索医疗信息、升级现象和症状比对。虽然理清它们之间的联系已经超出了我的研究范围，但为了在未来几年充分了解这一现象，这可能是一个重要的组成部分。

对于我来说，以下发现很有意义：有医学背景的参与者说，他们可以抵制搜索的诱惑。

人工智能刺激下的想象力

在搜索引擎中输入一两个单词，没想到结果竟然让你很焦虑。一开始，大多数人只是希望满足一下自己对某个医学问题的好奇心。

接下来，他们可能会访问诊断网站。这些网站会让担忧的参与者先回答一组问题，然后再确定诊断。

这时，暗示的作用就变成了一个诱因。作为人类，我们很容易受影响。而暗示感受讲的是，人们“容易受到他人观点的影响”，或者，在这种情况下，一种算法的影响。

一个正常的健康人有了健康焦虑后，最终怎么会真的出现一些症状?

假设你的手臂很疼，心里有点儿担心。昨天，你在健身房锻炼累了，但这一事实在你看来不是最重要的原因，所以为了缓解忧虑，你找到了一个很好的诊断网络。如果你输入的描述主要担忧的词语是“疼痛”和“手臂”，你将看到一张制作精美的图表，上面还有方向箭头。首先，你要回答手臂是否疼痛。当你回答“是”时，接下来你需要回答手指是否有刺痛感。

在家里，试着把手臂放在身体的两侧，放松，闭上眼睛，等一分钟。想象一下，在你酸疼的脖子和僵硬的肩膀之间有一条直线，一直穿过你疼痛的肘部到达指尖。而这时，你的指尖还在做着敲击的动作，因为你每天都会不间断地敲击键盘8个小时。

你觉得刺痛吗?

你当然会觉得痛。

现在你可以进入诊断站，点下一个问题：“你手臂上的疼痛蔓延到胸部了吗？”

既然你提到它……

你点击方框回答“是的”。

第4个问题：“你的心脏跳动快吗？”当然，你的心脏跳得很快，因为你的焦虑症状发作了，而且一直以来，你都有典型的“集群症状”，这是网站教你的术语。

而真正接受过培训的医生会尽量避免这样的问题——“你的胸部发紧吗”，以免刺激患者。医疗专业人士知道，好医生从不鼓励感受暗示。这恰恰是网站诊断的不足之处。网站的设计看起来都在激发想象力。虽然它们想要提供诊断，但却总在积极地暗示、提示甚至激发症状。

这样设想一下，如果一开始你无法启动汽车，在网上寻找答案的行为在本质上不会损害你的汽车。但是如果你有健康问题，身心效应就会被技术放大。在评估症状的过程中，这些症状很可能会出现在身体或精神上。我用另一个非官方的术语——“技术身体效应”来概括这种现象。

所以你的心才会跳得很快，胸部发紧。尽管胳膊很疼，你还是拿起了电话，拨打911。当内科急救专家到达时，你一口气说出了网站提供的一堆症状。你的年龄可能与这些症状不相符，而且没有相关的病史，看起来不像有病的样子。内科急救专家、急诊室医生该如何确诊？你的典型集群症状听起来很像教科书中描述的心脏病发作。

医学专业不可能让病情重现，所以只能做一连串的检查：扫描、心电图、核磁共振和血液检测，或根据你密集的症状，做所有需要的侵入性诊断。如果没有发现异常情况，往往还会开始另一轮检查：血液检测、扫描和后续检查。

在这一系列的检查中，具有讽刺意味的是，许多诊断程序本身就有一定的风险。做过超声波检查，或更全面的乳房X光检查的人都知道，这些医学检查的风险之一就是，加剧压力和焦虑感。这个观点得到过实验的证据支持。在生活中，最容易引发焦虑感的事情，莫过于等待医疗测试和诊断的结果。

但是还可能发生更严重的事情，我们总会发现某个医学问题。为什么这会是个问题?

接下来你将看到，知识并不总是件好事。

做个全身扫描

我记得，在21世纪初，我的朋友为了进行终极大转变，为了做奢侈的“全身扫描”，放弃了对最新时尚配件或美容的追逐。这是新的一波医疗技术的开始，可以让我们进一步探索未知。我们突然看到自己身体内部的所有细节。甚至比这个还好，我们可以观看身体内部的现场直播。

在我看来，在晚餐时，听到结肠镜检查信号端（字面意思）的观察者对检查过程中看到的一块一块的息肉进行热情详尽的描述，会毁掉很多完美的谈话。我们从来没有如此清楚地看到过自己身体的内部！检查程序本身很好，而且无疑可以挽救成千上万人的生命。但专业协会警告说，扫描后，人们只会对良性肿块进行测试，而常见的癌症往往会被错过。

在加利福尼亚州纽波特海滩的预防医学健康视图中心（Health View Center for Preventive Medicine），心血管放射科医师哈维·艾森伯格（Harvey Eisenberg）博士通过全身的全面扫描，积极应对“疑病症”。他的座右铭是“直到你亲眼看见，否则你不知道里面有什么”。他的“预防”扫描在媒体上引起了轰动。艾森伯格博士不仅想看结肠，还想看一看每一个器官、每一块骨头、所有组织。他的做法在许多人看来属于尖端医学。他不仅在《奥普拉·温弗瑞脱口秀》中接受过采访，还为威廉·夏特纳（William Shatner）和乌比·戈德堡（Whoopi Goldberg）提供过咨询，并得到了他们的支持和背书。1997—2000年，有15000人在预防医学健康视图中心做了从脖子到骨盆的扫描，希望可以发现和阻止处于初期的疾病。当研究扫描结果时，放射科医生会寻找心脏病、癌症、动脉斑块、肺结节、前列腺炎和脊椎退化的早期迹象。

猜猜发生了什么？

在每个人身上都发现了发展中的病情。

每个人。

想一想。

艾森伯格博士说，自己从未见过一个完全健康的扫描结果。“发现威胁生命的未知疾病是我们的日常工作，”他说，“要么是可停止的、可治愈的，要么是可逆的。”

虽然做全身的断层（CT）扫描辐射较低，但仍然会让人担心。当被问及这个问题时，艾森伯格博士说：“是的，风险会增加，但有得就必然有失。”

艾森伯格博士的病人还会面临一个比辐射更大的潜在问题。最主要的问题是，如果每一个人的身体问题或身体内部发展中的病情都能被发现并能得到治疗，拯救的人一定会比因此而死亡的人更多？

“医源病”是个希腊词，来源于“医疗”或“治疗”，而“起源”，意思是“带来”，指的是“通过治疗带来的”一种疾病。这种疾病的产生有很多种原因：不幸的药物副作用或相互作用、外科器械故障、医生的疏忽、医疗失误、治疗房间里的病原体或者单纯的运气不好。早在2000年的一个研究报告说，这类疾病是美国第三大最常见的死亡原因，仅次于心脏病和癌症。

你没听错！第三大最常见的死因！做任何不必要的手术或者任何形式的治疗，都是在拿你的生命做赌注。不久前，美国食品药品监督管理局对扫描的潜在风险发出了警告，而且医疗保险提供者不仅会拒绝支付这样的费用，还会建议抵制这种做法。最近听说，艾森伯格博士在加利福尼亚欧文地区的一辆货车里运行他的全身扫描仪。

没人想在自己的死期之前死。事实证明，如果你担心自己可能会死去，并且把担心付诸行动，就会让自己的预言实现。全身扫描盛极而衰，而担心还在继续，不过主要转移到了网上。

网络健康焦虑症的死亡案例

我们要感谢美国宇航局的毒理学家约翰·詹姆斯（John James）。2002年，他认为自己儿子的死是由于得克萨斯州医院粗心的医疗失误造成的，从而揭示出死于医源病的人为什么会越来越多。美国医学研究所1999年发布的著名报告《人非圣贤，孰能无过》（*To Err Is Human*）声称，在美国的医院，每年由于医疗失误死亡的人数在44000~98000人。10年后，美国卫生与公众服务部的报告说，每月大约有15000个医疗保险受益人在住院期间，因为某个事件（就是医院照顾不周）而死亡。也就是说，每年大约有18万患者死亡。2013年，在詹姆斯和他建立的游说团体美国病人安全（Patient Safety America）的帮助下，死亡报道陡然增加：在美国，每年有21万~44万住院病人死于可预防性医疗失误。

根据他的报告，这个死亡人数比1999—2013年的数字增加了4倍。在这15年里，鉴于医疗技术的改善，死亡率应该下降才对。是护理工作变得更差了吗？还是先前的研究做得不够好？

那么，原因是什么？

在近15年里，詹姆斯马不停蹄地致力于医疗卫生的宣传活动。在其最新著作《药物真相》（*The Truth About Big Medicine*）中，他介绍了美国医疗行业的缺陷，披露了一些不安全的医疗做法，提出了对不公正做法的纠正办法，还对成像、医疗设备、医药、就医过程和医疗过失等问题进行了讨论。

虽然美国医疗保健系统内部的危险需要对医源性死亡率的上升承担一定责任，但我认为另一种影响可能也需要承担一定的责任。1999

年的数字反映的是网络医学搜索流行之前一段时间的死亡人数，而2013年的人数增加，密切地反映出在我们现在生活的时代，多达60%的美国人在网上寻找医疗信息。其中，35%的人在搜索诊断信息，只有一半稍多一点儿的人继续约时间看医生。它们之间绝不是巧合，而或许是一条流水线：网络健康相关的搜索导致焦虑升级，从而导致不必要的就医和不必要的医疗程序，进而导致医源性死亡案例增加。

约翰·霍普金斯大学医学院的病人安全研究人员开展了一项新的研究。2016年5月发表的研究结果强调了这个问题的严重性。研究结果显示，医院和其他医疗机构的医疗事故“常见得令人难以置信，成为现在美国的第三大死亡原因，每年造成251000人死亡，超过了呼吸道疾病、意外事故、中风和老年痴呆症”。

如果我后退几步，看到的就是一杯致命的鸡尾酒：媒体对健康和医疗事故的报道增加会导致焦虑、电视广告针对健康不安人群推销药物、为了保护医疗事故诉讼中医生的利益做更多的医疗测试。接下来，你还可以加入网络效应、在线搜索。

雅虎、必应、谷歌肯定了解这些事情，而且一段时间以来，一直在想对策。就在几年前，当你使用医学或生理学术语在网上搜索时，免责声明会突然出现，声称这“不是诊断”。这个对话框消失后，又会出现一个概率声明。最近，搜索网站正在尝试让医学搜索者与真正的医生取得联系。我认为这是个积极的尝试，做法很明智，但我希望，这不是以疑病症的痛苦赚钱的另一种方式。

虽然我们不能肯定在过去10~15年中，在线医疗搜索挽回了多少生命，但我们应该问这样一个问题：怎样才能在网上进行更安全、更智能的医疗搜索查询呢？需要做些什么工作，才能让媒体报道和电视广告不再加剧大家的健康焦虑？改革医疗事故协议，阻止不必要的测试，会带来什么结果？

互联网虽然带来了如此多的好处，但随着网络健康焦虑症和其他技术辅助问题的出现，我们希望医学伦理也能够在网上得以体现。

谷歌的座右铭是“不作恶”，这让我想起《希波克拉底誓言》中的一句话——primum non nocere。这个医生道德准则翻译过来是“首先，不造成伤害”。这是广告、媒体、网络搜索引擎、健康网站和法律界都需要遵守的准则。

结论

想象力是个美好的东西，但它可能会过于丰富，难以驾驭。最明智的做法就是尊重这种力量。2014年，散布埃博拉病毒的恐惧和歇斯底里，不仅证明人们对健康焦虑和健康有多么恐惧，而且带来的问题比疾病本身要多很多。在网络的可怕推动下，骗子把电子邮件伪造成世界卫生组织发出的邮件，主题上写着这样的句子“埃博拉病毒生存指南”和“埃博拉疫情比我们现在知道的更严重”。他们不仅欺骗了数千人，还让这些人交出了自己电脑的控制权。当然，技术对医疗保健和疾病暴发的影响也有积极的一面。最近，竞争对手在研究蚊媒寨卡（Zika）病毒时，通过推特达成了合作关系。

了解有关你身体的一切、你的医疗健康和服用的药物，是现在的必备知识。但还有很多证据支持我的观点：你知道得太多了。这个观点与日本的做法不谋而合，医生很少（如果有）告诉病人他们得了癌症。在任何情况下，医生都不会说病人的疾病是绝症。人们认为，如果告诉病人他们的病情已经到了晚期，与那些不知道自己病情的人相比，他们往往死得更快。

但是，在西方，我们不是信息太少，而是信息太多，而且还在增加，因为现在有了搜索技术。如果在文化上，人们最终对这个现象改变了看法，那我一点儿都不会觉得惊讶。最近几年，我听说有些患有乳腺癌的妇女和其他严重疾病的人决定，不告诉朋友和家人这个消息，唯恐自己的孩子知道后，会在网上搜索相应的信息。即使医疗信息搜索算法的工作原理不透明，我们也知道它会走向何方。现在的年轻人和弱势群体接触到了一系列的病态和危急的信息，这是他们无法处理或理解的，因此需要我们尽最大的努力保护他们。

我自己的座右铭是：警告询问者。

“让搜索者当心。”

第八章 黑暗空间：深层网络

在互联网的公海上，有许多可供网络罪犯隐藏的秘境：安全的港口、隐蔽的洞穴和电子海湾。在那里他们可以航行、抛锚，以及购买和交换工具、武器与其他违禁品。虽然在网上的任何地方都可以找到网络罪犯，但在最黑、最深的浑水中，他们却在自如地开展犯罪活动。

在过去一个世纪的儿童文学和好莱坞电影中，海盗都被赋予了一种浪漫色彩。他们本来只是虚张声势的盗贼，却经常被描绘成勇敢的人，通过娴熟的技巧，在公海上肆意横行，无视政府当局的权威，按照自己的“荣誉准则”生活。在故事中，这种准则代表了道德，赋予了海盗人情味，几乎到了令人钦佩的地步，让这些透着善良的坏蛋，受到了大家的喜爱。

无论是灵长类动物家族，还是黑社会帮派，所有的群体实际上都有正式或非正式的行为准则。有了规则，才能让一切运转得更好。这就是为什么海盗的行为被称为“有组织”犯罪。

我们大多数人在现实生活中，都不会也不想犯下重罪，但在地图上未标注的热带水域航行，通过刀光剑影的战斗，在公海上彰显自己标榜的正义，这种不受法律约束的海盗生活想象起来会觉得非常有趣。不受法律的约束，就是在追求自由。在观看电影时得到的替代性经验能够令人振奋。海盗的黄金时代（1680—1730年），就像电影《加勒比海盗》中美丽的画面所展示的那样，有着蓝蓝的海水和荒凉的岛屿，更不用说约翰尼·德普（Johnny Depp）扮演的杰克船长。这样的娱乐让人无法抗拒。不难看出，为什么“海盗”这个词不会体现贬义。

我到底想说什么?

跟17~18世纪的加勒比海一样，深层网络也是个未知的巨大海洋，网络罪犯利用目前治理和权威（能够阻止他们的法律机构）的缺失，在这里巧妙地航行。与海盗的黄金时代一样，我们生活的时代，在现实和网络环境中都出现了许多动荡和地理政治变化。这些变化在为完全自由的机会主义和不受法律约束的思潮加油打气。

在互联网的公海上，有许多可供网络罪犯隐藏的秘境：安全的港口、隐蔽的洞穴和电子海湾。在那里他们可以航行、抛锚，购买和交换工具、武器及其他违禁品。对于那些需要同伙的人来说，分布在迷宫一样的深层网络中的各种秘密论坛、聊天室和犯罪网站，就像殖民时期淫秽的酒吧和酒馆旅店。虽然在网上的任何地方都可以找到网络罪犯，但在最黑、最深的浑水中，他们却在自如地开展犯罪活动。

随着美捷步（Zappos）和易趣这样的合法数字市场的营销与销售变得更加成熟，网上黑市也同样发展得越来越有效率。我作为2014年欧洲刑警组织网络犯罪威胁评估报告的撰稿人，在报告中描述了网上令人难以想象的新兴犯罪服务。几乎所有的犯罪行为——敲诈、诈骗和卖淫，都可以在网上下单。这些便利来自让网站可以良性运转的购物车、礼宾接待和意想不到的客户服务。

这样的网络犯罪机会不能一直持续下去，绝不能。但我们需要贯彻落实更多的法律，用于管理互联网这个开放水域，以及与海洋和航空法律一样的司法管辖权，可以协同管理虚拟边界，否则我们将继续生活在电子海盗的黄金时代，出现无法无天的情况，影响所有人的生活。

冰山一角

如果你不知道什么是深层网络，别着急，不知道的人还有很多。执法部门和网络安全部门会经常提起网络中的这个部分。在科技行业和媒体看来，这里魅力无穷。但就像关于网络环境的其他话题一样，人们觉得这是个“技术专家”的话题，复杂程度已经到了令人难以理解的地步。我出差时，不管是在会议上发言，还是与电子取证行业以外的人讨论我的工作，让我震惊的是，很少有人真正了解网络中隐藏的这个部分，也不知道这里的工作原理。

网络安全领域不仅很广泛，还很复杂。外行都对此迷惑不解，因此他们牢牢地记住了一句口头禅：“修改密码。”嗯，这是个不错的建议。但人们怎么才能记住所有这些密码呢？更不用说新密码了。

我想说的是，你的记忆力可以不好，但你的密码必须好。这意味着，你应该避免使用最简单的密码修改方式，仅仅修改密码的一个字符，比如，把最后一位从“7”改成“8”，因为人类的记忆方式倾向于在同一个主题上做适当的改变。通常，回忆是一种联想。因此，在你看起来机智、容易的事，不足以让小偷却步。不要忘记，恩尼格玛密码这个最不可能破解的密码，因为类似的错误也被破解了。本来每天都需要随机重置一下恩尼格玛密码机的表盘，只因为纳粹的操作人员偷了个懒，仅改变了表盘中的一个级距，于是就形成了容易破解的简单模式。

与受害者相比，网络罪犯之所以能够占据明显上风，倚仗的不只是道德败坏和反社会人格特质，那些骗子还擅于观察人类的行为，尤其是网络行为。他们知道如何利用人类天生信任他人的倾向，知道如何操控他人，让其透露保密信息，这就是所谓的社会工程攻击。在身

份盗窃或网络欺诈案件中，通过欺骗手段让你说出密码，比破解密码容易得多（除非密码设置得特别低级）。这种社交工程是网络犯罪策略中的关键组成部分，通常需要渲染很多可怕的场景，来说服人们运行带有病毒的“免费”恶意软件，或危险的软件（这就是它们被称为假冒安全软件的原因）。因为人们担心，所以才会购买。

所有的相关团体都在尝试解决我们的问题，却使网络安全泥潭越来越深。职业和业余的专家都在推销反恶意软件、反间谍软件和防病毒软件。从各种平台（从博客到YouTube无所不包）发来的源源不断的网络安全提示，把我们的邮箱都淹没了。由于技术的不断发展，以及信息过载，这个话题现在已经让人头脑麻木，感觉不到可怕了。许多人抱着最大的希望，购买恶意软件防护程序。

但这样做就行了吗？你不用太费神，就能找到网络犯罪的受害者，不管哪种类型的网络犯罪：信用卡诈骗、手机窃听、数据窃听、数据破坏或网络勒索。现在，美国联邦贸易委员会收到消费者投诉最多的犯罪就是身份盗窃。美国情报机构把它与网络威胁和恐怖主义、间谍和大规模杀伤性武器相提并论，排在了全球安全问题的首位。

那么，这些网络罪犯藏在什么地方？

答案就是深层网络。在我与哥伦比亚广播公司的高管和《犯罪现场调查》的主创人员第一次见面，讨论我在刑事科学网络心理学方面与全球的执法部门一起开展的工作时，我首先要做的几件事之一，就是解释这个神秘的地方。深层网络这个术语常常被误用。

那么，深层网络到底是什么？

简单地说，深层网络指的是互联网未索引的部分。这里的内容占互联网96%~99%的内容，远远大于常规信息交流的表层网络。深层网络的大部分内容非常枯燥，包括垃圾邮件和存储，例如，美国政府的

数据库、医学图书馆、大学志、分类手机和电子邮件历史。与表层网络一样，这里的内容也可以共享。

那么，它的与众不同之处在哪里？深层网络上的内容，即使没有透露身份或位置、没有电脑的互联网协议（IP）地址和其他常见的痕迹，也可以共享。这里的网站没有索引，所以如果你使用的是谷歌浏览器（Chrome）、苹果浏览器（Safari）或火狐浏览器（Firefox）这样的表层网络浏览器，是搜索不到它们的。通过保护你身份的软件，利用洋葱（Tor）这样的插件浏览器，是进入深层网络最常见的方式之一。为了隐藏身份，这个浏览器的重选路由像洋葱一样有很多层，所以被命名为“洋葱路由器”，简称洋葱。

站在电视连续剧《犯罪现场调查》制作组的面前描述深层网络时，我告诉他们，把整个互联网想象（跟我一样）成一个巨大的彩线球。“只有某些线可以理出来，但有些不能，”我说，“彩线球里理不出来的线，就在深层网络里。”

我环顾四周，看到一屋子困惑的面孔。对我有用的视觉比喻，对他人并不一定有用。

线团?

“她在说什么？”

试试另一种方法吧！我朝墙上的白板走去，画了一条水平线。“这里是海平面。”我说。然后我画出了冰山露出海平面的一个角。

“这个角就是大家熟悉的互联网（就是你经常访问和浏览的那个网），”我说，“这个网之大，就像充满各种信息的宇宙。超乎你的想象，是吗？”

有人点了点头。

“但从内容上看，它其实很小。因为海平面以下的深层网络，比上面几乎大100倍。”

房间里变得安静了。试图理解深层网络的大小，几乎让人想破脑袋，还需要一段时间来消化。我小时候曾经花好几个小时思考宇宙，努力想要理解无穷大这个概念。我曾经想得头疼，以为只要思考的时间足够长，而且努力，自己最终一定能够理解如何量化宇宙。但有时，最好的理解办法是通过特征，而不是通过大小。宇宙真的是无边无际的，但这并不妨碍我们想象太阳系，甚至星系。为了帮助人们理解，我使用了像线团、冰山（1699年加勒比海无尽的蓝色海域）这样的视觉类比。

接下来，我们探讨一下深层网络中许多网络罪犯的活动场所，就是海盗航行、掠夺和埋藏战利品的地方。它有一个浪漫的名称——暗网（Darknets）。它只是深层网络很小的一部分，而且占整个互联网总量很小的一部分。在网络科学中，“暗”这个字是用来描述任何隐藏、难以捉摸、找不到的东西的。当间谍消失在黑暗中，就找不到了。如果你进入网上的黑暗中，也会发生同样的事情。暗网指的是故意隐藏东西的地方。那里发生的很多事情都是非法的。

非法活动怎么会跑到那里？最先使用深层网络的是美国政府。洋葱浏览器的协议就是在联邦资金的帮助下开发出来的，那些需要保护身份的人（从反间谍特工、记者，到其他国家的持不同政见者都包括在内）在这里与政府匿名通信，比较安全。但自2002年洋葱路由器软件可以免费下载后，出现了数字黑市，就形成了一个罪恶的地下社会，充斥着各种恐怖主义网络、犯罪团伙、毒贩、雇佣刺客、寻找新的儿童图像和受害者的猎艳者。

暗网教程是这样解释的：

这里有诸如博客、论坛（包括正常、革命、明目张胆非法的论坛）、通过洋葱浏览器发送即时消息和聊天、匿名文件托管、匿名融资、匿名举报、匿名信息交流、计算机安全/匿名信息、盗版软件/破解/黑客信息，以及你能想象到的所有书籍、音乐、电影，甚至体育博彩和贸易信息链接、卖淫团伙、买凶杀人、黑市产品、虐待儿童材料。使用这个网络的人是社会上最不正常的人，不仅包括那些浏览网站的人，还包括创建和管理网站的人。

有人把进入暗网的入口或门户称为“地狱之门”，因为你一旦进入，就不知道会遇上什么。

毫不夸张地说，你在昆汀·塔伦蒂诺的影片中能够想象或看到的所有非法、禁止的东西，以及违禁品，几乎都可以在暗网中购买到。因为这里的一切似乎很不可思议，无法无天，超越了现实。为了了解这里究竟发生了什么，人们对这里充满了各种幻想，编造了各种神话。有一个地下网络谣言说，这里有罗马角斗士风格的搏击锦标赛，残忍暴力的比赛还会通过直播向付高昂费用的用户开放。据说，比赛的视频制作精良，而且比赛选手是两名受过专业训练的斗士。

正如技术论坛（Thebot.net）解释的那样：

看起来不可思议，但他们其实接受过最系统的训练。他们虽然不想参加终极格斗锦标赛，或任何格斗联赛，但这些哥们儿真的很享受战斗到死的打法……这不是某个酒吧发生的斗殴。这些事情是真的，而且很多百万富翁会花大价钱去看他们搏斗——现代角斗士的搏斗。听说，还有人类与动物的搏斗。

战斗到死？那确实是真的吗？为了工作，我必须熟悉深层网络的某些黑暗角落。在那里，人类堕落的程度深不可测，让人深感不安。但是为了好玩、娱乐、因为被人挑战（出于好奇）而去那儿，将是个

严重的错误，很可能会带来长期的影响。那里不是家庭影院。这些事情不仅是真的，而且很危险。

谈到这里，我需要谈论一下人们经常问我的一个问题。在深层网络，违法活动是如何蓬勃发展起来的？有没有一种方法可以有效监控和治理这个空间？

规模和范围是个问题。因为藏匿的地方多得数不清，而且大多数非法网站还会换上临时地址的新域名。另一个让执法部门头疼的问题是，许多这样的网站并不使用信用卡或者贝宝（PayPal）账户，所以无法追踪。它们使用虚拟货币（如比特币）进行交易。

比特币相当于数字王国中纯金的达布隆[注]（doubloon），甚至比达布隆更值钱。这是一种匿名货币，难以追踪。执法部门称其为加密货币，换句话说，就是秘密的钱，相当于网络上的无名存款。虽然有些知名实体公司把它用到了完全合法的交易中，但到目前为止，加密货币的存在对执法部门的工作非常不利。匿名货币对人类行为的影响，大体上与匿名在线的影响类似，会对某些行为（在这种情况下是秘密的行为），产生放大和升级的作用，所以影响巨大。

从历史上看，犯罪最大的问题在于对社会秩序的潜在破坏，而且会鼓励更大的破坏。暴力会引发更多的暴力，盗窃会否定辛勤的劳动，而且受害者需要花时间恢复。即使在史前社会，也是如此。在21世纪西方的自由和民主背景下，尽管几个世纪以来已经制定了一些相关的法律条款，设立了技术先进的执法部门，但整个社会的刑事司法经验似乎仍然处于一个全新的时代。

---

1. 达布隆是西班牙旧金币名。——译者注

犯罪服务

就像现实世界中的犯罪会受到网络环境的影响和帮助一样，网上的罪犯群体也受到了表面网络市场及其服务（例如，优步、火种、亚马逊）的影响。人们认识到，现在的消费者不仅希望得到即时满足，还希望价格便宜。在暗网中，销售毒品、武器，以及提供隐藏服务的网站也有折扣日、优惠码、买一送一、特价、退款担保和忠诚点数。促销活动很常见，有些毒品交易网站还提供第三方支付服务——暂时代管你的钱，直到你的包裹安全送达。当出现技术故障时，他们会很快致歉。

甚至还有售后服务。在欧洲刑警组织的报告中，我们把这种服务称为“在线犯罪服务”（CaaS）。询问客户的满意程度，并提供改进建议的机会。当然，如果当地的汽车销售员知道你的地址，当你最近购买的汽车出现问题时，他们会提供上门服务。但如果是有组织的网络罪犯要来提供上门服务，就完全是另一码事。

匿名是双向的。为用户提供匿名的机制，同样会为犯罪网站的主机提供隐形斗篷。这就出现了执法部门所谓的“隐藏服务”。其中最常见的一种服务就是销售偷来的信用卡信息，或倒货。因为竞争非常激烈，这些网站为了让客户满意，兑现自己的服务宗旨，如果零售商拒绝接收偷来的信用卡，它们还会退款。你没有任何风险！

马克丹泊斯（McDumpals）网站是销售被窃数据网站中的领头羊。公司的标志设计得很有智慧，是熟悉的金色拱门。公司的口号是“我在刷卡”。马克丹泊斯的吉祥物很可爱，长得像流氓的麦当劳叔叔（Ronald McDonald），正拿着手枪，指着观众。

在买凶杀人的网站上，甚至有友好的界面和朗朗上口的广告。有个网站吹嘘：“我总会竭尽全力，让现场看起来像意外或者自杀。”另一个网站说：“解决问题最好的地方是坟墓。”这些服务有时还会提供冒险奖金，如有趣的赌注、赢点小钱的机会：追随者可以赌一下实际的杀人时间。毫无疑问，这种网站虽然把数字营销科学推上了一个新的台阶，却令人非常不安。

这让我想起了罗斯·威廉·乌布利希（Ross William Ulbricht）的故事。你可能知道这个得克萨斯州年轻人的传奇故事，他虽然是暗网中的生意人，但没有人知道他的真实名字。

他有一个别名：恐怖海盗罗伯茨（Dread Pirate Roberts）。

“丝绸之路”网站的故事

罗斯·乌布利希，1984年出生在得克萨斯州的奥斯汀。他是个聪明、有责任心的童子军，喜欢漫画书、滑板和数学。他父亲说，罗斯是个“健康、快乐、镇定的孩子”。他的父母都是企业家，在哥斯达黎加建造、租借了一座太阳能竹屋。一到夏天，他就会到那里，赤脚跑来跑去，学习冲浪。事实证明，他“有点儿太无所畏惧了”，他的母亲这样说。他热爱大自然，喜欢去户外。

“我们不想让孩子玩电脑，”在一篇有趣的长篇个人介绍中，他的父亲告诉《滚石》（*Rolling Stone*）杂志，“我们希望他们到外面去玩。”

高中时，罗斯的很多闲暇时间都在尝试毒品、参加派对，但在学习上，他一直都很努力，还获得了得克萨斯大学达拉斯分校的奖学金。在纳米技术学院（NanoTech Institute），他发表了太阳能电池技术的论文；在校园里，他因为不穿鞋或衬衫，以及喜欢迷幻药和东方哲学而让人印象深刻。

乌布利希后来回忆说：“当时我的整个人生哲学是，对一切都超级开放、热爱，都想去尝试、接触。”一个大学朋友称他为“物理嬉皮士”。

他在攻读材料科学与工程学硕士学位时，还获得了宾夕法尼亚大学的全额奖学金。那时，他参加了培训班，学习瑜伽和康佳鼓，接触到了相信自由市场会带来益处的奥地利经济学家路德维希·冯·米塞斯（Ludwig von Mises）的著作。在脸谱网上，他兴奋地说：“活着的自豪感爆棚。”

2009年，完成学业，获得硕士学位后，他对学术和科学失去了兴趣。从此，他改变了自己的人生计划。他的妈妈告诉《滚石》杂志："他想成为企业家。"

当时，比特币刚刚可以免费下载。乌布利希作为自由市场的坚定拥护者，觉得加密货币一定是科技之神赐予的礼物。后来，联邦调查局发现了一本杂志，乌布利希在里面写道："超出政府控制范围的每一次行动，都是在强化市场，削弱国家。"他还说，想要"创建一个网站，可以让人们在那里匿名购买任何东西，而不会留下任何痕迹，使别人可以追溯回来找到他们。"

"丝绸之路"（Silk Road）网站是个网上黑市，而且是同类网站中第一个提供毒品、吸毒用具、电脑黑客和伪造服务，以及其他非法商品的网站。这些商品经过了精心的组织，方便购买者挑选。就像亚马逊和其他表面网络的网站一样，客户可以按要求评价"丝绸之路"的卖家，反馈运输和包装这样的日常事务。在亚马逊，买家有机会在网站上针对购买的货物写下长篇评论。"丝绸之路"的买家也可以发表评论，透露他们所购买毒品的价格，为众多吸毒人员提供建议。

与其他善良的海盗一样，恐怖海盗罗伯茨也有一个准则："丝绸之路"网站不允许出售被窃物品或虐待儿童的材料。网站给人留下了与众不同的印象：网站是维护真正道德情操的一股力量。"总之，"丝绸之路"的追求，比嘲笑人类和购买毒品要崇高得多。"乌布利希写道，"我们要重拾自己的自由和尊严，要求正义。"

在乌布利希匿名管理两年半后，"丝绸之路"吸引了几千名卖家和10多万买家。据说，销售额超过12亿美元。根据《成瘾》（Addiction）杂志的一项研究，在美国，吸毒人员在2011—2013年使用的毒品，有18%是在网站上购买的。

法院记录显示，为了追踪乌布利希，联邦特工不仅使用了传统的、久经考验的调查技巧，还使用了一些尖端的、秘密的高科技网络侦查技术，最终一举端掉了“丝绸之路”网站。对于所有黑市营销人员来说，要一直保持“黑暗”身份极其困难。一个小差错就可能暴露其真实身份。由于一些在线失误，或脆弱的电脑代码，乌布利希的行踪暴露了。特工找到了他，并顺藤摸瓜将他与网站联系起来。这个著名的案例表明，只要有足够的资源，执法部门就可以取缔这些暗网。在旧金山公共图书馆的科幻图书区域逮捕这位网络卫道士时，他的手指正在键盘上，打算通过免费无线网络登录“丝绸之路”网站。据联邦调查局估计，电子黑市的佣金给他带来了4200万美元的收入，正如《滚石》杂志所说，这使他成为“互联网时代最成功的企业家之一”。

是什么帮助恐怖海盗罗伯茨抛弃嬉皮士梦想变成富翁的？是网络效应和网络环境本身。所有的大零售商都知道，大赚一笔的最好办法是掌握顾客的心理。操纵购物环境和购物体验是关键。这就是为什么大型连锁杂货店内的温度通常很低，让人觉得不舒服；为什么要在服装店播放嘈杂的音乐，分散人们的注意力。冷、过度刺激或者困惑都能引发冲动购物。

现在，想象一下，网络环境是如何促进购物者购买在线商店中的非法商品的。网络匿名和隐形当然可以鼓励网上购物，尤其是对于那些以前不得不逃避管理当局监管的购物者来说。如果你把网络去抑制化添加到这些综合因素当中就会发现，即使有风险，也不会吓退那些勇敢的消费者。接下来，让我们把网络青少年一章中提到的网络风险转移现象考虑在内。如果网上有很多人在做同一件事情，就很可能会让这件事情的风险或极端行为看起来很正常。

最后一个要素是贪婪。想一想如果在机会主义的作用下，通过匿名积累，可以带来多少免税的经济收入，而且无迹可寻的财富将鼓励更多的供应商参与、提供更多的非法商品。有了更多的供应商，就会

创造更多购买毒品的机会。销售量越大，就意味着对供应的需求也会更大，不管是大麻、罂粟，还是药品。结果会怎样呢?

网络犯罪经济于是就繁荣起来了。这是个虚拟泡沫。“脱离警察监控”的“丝绸之路”的计算机服务器隐藏在世界各地，比如拉脱维亚和罗马尼亚，但是，来自美国联邦调查局、缉毒局（DEA）、国税局（IRS）和海关的探员组成的特勤小组发现了这些服务器。在对网站的非法交易进行监控时，执法部门发现了“丝绸之路”网站上的一些美国、英国、爱尔兰、澳大利亚和瑞典的毒贩与买家。“逮捕这些人向罪犯发出了明确的信号，”在逮捕了4名涉嫌毒品犯罪的男子后，英国国家犯罪署主任基思·布里斯托（Keith Bristow）说，“隐藏的互联网并没有完全隐藏，你的匿名交流也不完全是匿名的。我们知道你在哪里、你在做什么，我们会抓住你的。”布里斯托还报告了一个好消息：罪犯，“总会犯错”。

2014年，在审判乌布利希时，美国的地区法官凯瑟琳·福勒斯特（Katherine B.Forrest）认为，“丝绸之路”让更多的人染上了毒瘾，扩大了毒品市场，增加了在罂粟种植地区制造海洛因的需求。黑市网站已经严重影响到了全球市场。检察官声称，除了成为毒品和枪支买卖的杰夫·贝佐斯外，乌布利希还雇凶，准备杀害5名“丝绸之路”的卖家，因为他们曾经威胁要勒索他，或者揭穿他的身份（实际上没有人被杀，这只是卧底行动的一部分）。

乌布利希因7项毒品和阴谋指控，被判有罪，其中两个无期徒刑、一个20年监禁、一个15年监禁、一个5年监禁，没有假释机会。他在“丝绸之路”的服务器上留下的5万比特币（价值估计有1.8亿美元）被没收，联邦警察将分期拍卖这些比特币。

乌布利希恳求宽大处理。为此，他的父母出庭作证，说他们的儿子不是个顽固不化、有病态倾向的罪犯。如果释放他，与以往所有的违法人员相比，他不会给社会带来更大的潜在危害。他只是个光脚、

崇尚自由精神的有心人，只不过他的个人理想和经济自由失去了控制。

然而，法官并没有对他从宽处理。在判决中，福勒斯特告诉乌布利希，他的所作所为“对我们的社会结构破坏力非常强”。检察官发现，死于吸毒过量的人中，有6人使用的毒品来源于“丝绸之路”。有两位失去儿子的家长出庭作证。一位只知道名字叫“布莱恩”的受害者，曾经是个健壮的年轻人，受雇于波士顿一家小型的资金管理公司。他曾经努力挣扎，抵制毒品，就在戒毒即将成功之时，在乌布利希被捕前几天，从“丝绸之路”购买了海洛因，最后死于吸毒过量。

在法庭上，布莱恩悲伤的父亲承认，自己的儿子做出了错误的选择，但他觉得“丝绸之路”的经营方式让儿子难以抵制毒品，因为它“消除了帮助人们远离毒品诱惑的障碍”。

在无法无天的环境中，需要杀一儆百。但在恐怖海盗罗伯茨的案件中，31岁的他并没有被剥夺一切，他的命还在。

海盗湾

犯罪学家会告诉你，诱惑大家参与犯罪活动的原因在于自相矛盾的法律、对社会规则缺乏尊重，尤其是当这些规则可以让你从某种活动中获得快乐或经济回报的情况下。也就是说，你不必到暗网的黑暗社会中寻找参与网络犯罪活动的机会。一开始，事情可能没有什么害处。

正如2014年12月10日，当瑞典政府终于关闭了世界上最大的盗版网站时，《华盛顿邮报》报道说：

周二晚上很晚的时候，海盗湾（Pirate Bay）突然从互联网上消失了。这是因为瑞典警方突然查封了海盗湾设在斯德哥尔摩的网站服务器。

让我们先忘记互联网自由或知识产权这类大问题，因为对于数百万互联网用户来说，真正的问题是：“我怎么看电视？”

如果你像我一样，没有在商店行窃过、没有加入过反对知识产权这样的技术潮流运动，可能需要了解几件事。软件盗版意味着授权有误，未经授权非法生产和销售软件，用于商业或个人目的。在海盗湾，一旦你有了适当的软件，就可以免费下载大量的文件——免费游戏、视频、电影、歌曲、书或者应用程序。2003年，瑞典的活跃分子创建海盗湾网站的目的并不是非法转载、犯罪或大胆的机会主义。实际上，他们说自己不是为了钱。与罗斯·乌布利希一样，他们声称这是为了瓦解腐朽的资本主义市场。

共同准则再一次出现了。

反知识产权运动在科技行业很流行，而且在网络空间有大量粉丝。精明的海盗湾管理员不仅通过组织政治集会，分发“文件共享的实用性、道德问题和哲学问题”的请愿书来宣传网站，还声称这么做是互利互惠和有情有义的，并不是偷窃行为。

在网络空间，“流”是指通过比特流（BitTorrent）协议共享任何类型的文件，也就是利用点对点的方法（P2P）分享大文件。文件块同时来自多个源，而不是一个服务器。结果呢？降低了带宽，传输速度就会更快。这种方式让盗版不但变得简单，而且迅捷。要想在网上成功，这是必需的。

这和快餐有点儿像：最好不要考虑质量、营养价值或者原产地。但是，当你咬一口巨无霸时，你至少知道自己付钱了，不会有良心上的谴责。

纳普斯特（Napster）网站开了大众音乐文件免费共享的先河。1999—2001年，该网站的注册用户达到6000万。直到美国唱片工业协会（RIAA）将该网站告上法庭，迫使其进入清算程序。后来，执法部门又盯上了海盗湾，其创始人被控侵犯版权。但是，该网站通过经常更换新的域名挺了过来。直到2012年，海盗湾找到一个基于云技术的安全设施，才算稳定下来。那时，该网站的互联网用户已经达到数百万人。

点对点文件共享的影响到底有多大？当时，面临新技术的转变和数字化挑战的唱片业声称，在纳普斯特网站成立后的第一个10年里，音乐的销售量下降了45%。在海盗湾网站开始运行的第一个5年，在文件共享网络上非法下载的歌曲大约有300亿首。此外，还有数百万人失业、企业倒闭、未收税款方面的经济损失，这还没有考虑对未发现的创新人才的影响。

但是，还有其他一些代价可能会更大。一旦开始，盗版的趋势就会持续受到追捧，变得更加普遍，而且很酷。2010年，有一集《权力的游戏》在首播后的12小时内就在海盗湾共享了150万次，打破了原来的盗版世界纪录。

时代华纳公司（Time Warner）的首席执行官杰夫·比克斯（Jeff Bewkes）没有大发雷霆，而是采取了另外一种做法。“《权力的游戏》是世界上盗版最多的电视连续剧，”他自夸地说，“而且，你知道吗？这比得了艾美奖还荣耀。”

嗯，这是真的吗？

美国HBO电视网拍摄一集《权力的游戏》的成本大约是600万美元，这是普通网络或者有线电视节目预算的两三倍。收入损失了那么多，付费有线电视频道的高管真的会开心吗？

为了继续受人欢迎，美国HBO电视网还会这样继续下去吗？我想，这就是酷的代价。这令我想到了另一个令人费解的人类行为：人们明明知道违法是错的，为什么还要去做？

针对这些行为开展的许多研究都表明，网络内容盗窃的理由有很多，而且很显然会让人欲罢不能。首先，有些人并不认为这是盗窃，很像是在分享图书馆里的一本书。而且人们对于有形财产和无形财产盗窃的理解有很大的差异，但即便如此，从道德和伦理的角度来看，它们之间是没有区别的。

我的意思是什么？对下载盗版内容漠不关心或有矛盾心态的人，可能不会从音像店偷唱片，或从瑜伽馆偷瑜伽垫。通常，人们认为有形财产盗窃是一种不道德的行为，是一种犯罪行为。但盗窃无形财产似乎……好吧，不太真实。

网络空间的一切都是无形的。这是否意味着这里的人更愿意盗窃？有些研究认为是这样的。

网络盗窃（和其他犯罪）流行的另一种解释可能与网络心理学中在线地位和权威最小化的概念有关。我在2014年欧洲刑警组织的报告中就使用了这个术语。很显然，网上几乎没有什么治理，因此人们认为被抓的风险微乎其微。如果几乎没有什么负面影响，为什么要付费看美国HBO电视网的节目？

人们之所以倾向于参与网络盗窃，也可能是受到了感观匿名和网络去抑制化的影响。最后，网络盗窃盛行本身还会带来社会观念的转变。由于很多人都在公开谈论和发表盗窃的最新的《权力的游戏》的帖子，人们对错误行为的看法就会慢慢改变，最后让这种行为变得正常化和社会化。迟早有一天，法律规定将无法体现人们的道德观。道德观中的一个有趣的现象是：如果违法的人实在太多了，人们就不会再认为违法行为是不道德的。与极端网络欺凌、之前章节中讨论的其他问题行为一样，倾向于网络盗版的人，事实上很容易与一大批志同道合的人形成联盟。这就意味着他们更有可能认为自己的行为很正常。

盗版网站上还有数字显示，上传的内容来自世界各地成千上万的参与者。每一次访问网站，网络社会化的影响就会体现一次。

这么多人都在慷慨地共享文件，怎么可能是错的？

阻止这些行为的努力只能无功而返。有人试图利用广泛传播的逮捕案例来打击盗版。例如，15岁的瑞典男孩用学校的服务器非法下载了24部电影，包括《社交网络》（*The Social Network*）、《机械师》（*The Mechanic*）、《斗士》（*The Fighter*）等。之后不久，学校服务器上发现了一个病毒，经过追踪，发现是这个男孩干的。学校并没有因为传播病毒和非法下载文件，把男孩叫到校长办公室好好教训一

番，也没有惩罚他，而是根据学校的规定报了警，因为这是真正的校园犯罪。在2000年年中，有18000人因为非法共享音乐遭到了唱片业的起诉。大多数案件在庭外和解了，不过，这个15岁的瑞典男孩没有，他被判处两年监禁。

这样做看起来公平吗？那个瑞典男孩可能认为不公平。对于那些认为盗版没有侵害任何人的行为的数百万人来说，也可能不公平。因为他们自认为，盗版没有对艺术家和唱片业造成实际损害，而且这两者负担得起这些经济损失。虽然这种行为是盗窃，但在他们看来，这些似乎并不重要。我很喜欢讨论网络伦理和道德，但让我不安的是，似乎没人关心这个问题。在我看来，一种新的规范实际上已经建立了。

在现实生活中，在一代人中，建立一个新规范会很快。但正如我在前面几章所介绍的那样，由于网络效应，规范在网络上在以光速发展。那么，还需要多长时间，我们大家都会拍自拍照？或者说还需要多长时间，“自拍照”这个词会被收录在《牛津英语词典》中？网络上的变化如此之快，我们很难跟得上。我们抚养的一代人可能成为我所谓的虚拟商店扒手，他们对财产权、隐私、国家安全和权威有不同的理念。

听起来很酷?

耍酷只是同伴压力的另一种表现形式，有助于新规范的建立。只有耍酷，才会有人说自己聪明、有见识，是新技术、新行为、新道德的早期接受者。只有耍酷，才能让你毫无障碍地滑下单向的道德滑坡。

不管我们讨论的是表层网络，还是深层网络，网络环境都会让道德的滑坡越来越陡，越来越容易往下滑。虽然像声田（Spotify）和潘多拉（Pandora）这样的流媒体网站很受欢迎，它们提供的音乐不仅音

质好，还有定制通道（专门为抵制盗版设计的商业模式），但歌曲、电影和电视节目的盗版现象依然屡禁不止。

盗版在英国的合法化进一步说明，受技术影响的社会规范已经开始成为法律的规定。经过4年的讨论，尽管娱乐行业在不断施压［实际上，就是要求互联网提供商（ISP）保存涉嫌非法下载者的数据库］，并且威胁要起诉，但政府仍然决定，只向长期共享文件的人发送“教育”警告信件。最多只发送4封信，然而这些信件反而会让事态变得更加严重，但仍然不会有法律诉讼的威胁。为什么？“我们发现，很多人并不知道他们的所作所为是非法的。”英国商务、创新和技能部的发言人说，“这些新警告可以让用户了解非法下载的影响，有助于促进数字内容的合法使用。”这种惩罚实在太轻描淡写了。

换句话说，在网络空间的公海上，海盗们似乎赢了。

黑客心理学

不久前，在洛杉矶电影节上，我受邀加入了斯蒂德研讨会（Steed Symposium）网络安全小组的讨论。我发现自己坐在灯光炫目的舞台上，尴尬地坐在非常高的导演席位上。我不想长时间坐在这个椅子上，虽然这个椅子真的很酷，但坐在上面感觉很不舒服。座位很窄，靠背很硬，离地面很高，看起来很不自然、很不舒服。木质的小脚凳，只有一英寸宽。但这似乎是唯一的支撑点，可以让我不至在几百人面前从椅子上翻倒在地。

在我旁边，坐在岌岌可危的椅子上的，是一位著名的道德黑客——拉尔夫·伊克麦迪（Ralph Echemendia）。最近，这位自学成才、出色的技术专家，在奥利弗·斯通（Oliver Stone）的电影《斯诺登》（*Snowden*）中担任主题专家。

拉尔夫热情四溢，喜欢吹牛皮，拥有不可言喻的独特气场，有点儿像墨西哥枪手和重金属乐队主唱的结合体。很明显，跟他截然不同的是，我一点儿都不酷，也不是自学成才，而且我支持网络治理。从我了解到的黑客文化来看，我怀疑拉尔夫和我毫无共同之处，没有共同话题。

我望着观众。他们与我参加过的其他所有网络安全会议的参与者一样，脸上透露出坚韧的决心和忍耐。这次讨论的议题和问题很有可能与以往相同。离开会议时，没有人会比原来更聪明。同样，会议也不太有趣。

在网络安全会议和峰会上，参与者讨论脆弱性或隐私的次数已经达到100万次。我总是在思考，这个行为背后的动机是什么？网络心理

学研究什么？无论如何，不管我们在哪里，包括网络空间，凡是涉及人类的一切都必须回到人类的行为上、动机上。这让我想起一个有趣的问题。

黑客行为背后的动机是什么?

黑客的常见定义是，带着搞破坏的意图，秘密进入计算机系统的人。从计算机网络的早期开始，世界上最著名的大学计算机系中技术娴熟的技术员、程序员、编码员都喜欢交流黑客故事。有时是恶作剧，有时是出于恶意。有很多聪明的黑客利用社会惯例，通过他人的个人信息进入系统。例如，找出他人的生日，把隐藏恶意链接的电子邮件发送给他人。所有的恶意软件和其他网络犯罪的工具，如蠕虫、木马、间谍软件、键盘记录器病毒、勒索软件、刷机软件等，采用的都是这种方法。因为黑客不仅懂技术，还了解人类的行为，与那些不懂的人相比，他们有很大的优势。所以为了保护自己，我们更有必要了解网上的人类行为。

与海盗一样，在黑客界有很多传说，还有像“大卫战胜歌利亚”这样吸引年轻人的故事情节。黑客似乎拥有魔力，简直就是超人。和超级英雄一样，在现实世界中，他们常常被人认为是身体虚弱的书呆子，直到他们运用了特殊能力。他们通过自己的大脑和技术技能，把整家公司、银行、医疗保险公司或者整个国家搞得混乱不堪。有人声称，他们像超人的头号敌人莱克斯·卢瑟（Lex Luthor）一样，食指一点，就可以让电网瘫痪，让一座大都市的灯光同时灭掉。他们霸气十足，行事别出心裁、毫不畏惧、目中无人。

是的，还很聪明。

那么，黑客的动机是什么？有很多：无聊、情绪释放、经济收益、好奇心、政治或宗教或哲学信仰、性冲动。在讨论最后一个动机之前，让我们探讨一下黑客文化。

黑客也有自己的著名准则，或者类似的准则。“导师”劳埃德·布兰肯希普（Loyd Blankenship）撰写了《黑客宣言》一文，自1986年发表以来，至今已经共享了30年。这个宣言在今天仍然适用：

今天，又抓住了一个黑客。报纸上全是关于这件事的报道。“少年因计算机犯罪被捕”“篡改银行信息的黑客被捕了”……熊孩子。他们都是一个德行。但是在你学完了三本一套的心理学书籍和20世纪50年代的技术知识后，有没有透过黑客的眼睛看到他们的内心？你有没有想过是什么让他们动心，是什么力量塑造了他们，是什么让他们变成现在这个样子？我就是个黑客，进入我的世界……我的世界是从学校开始的。我比其他大多数的孩子聪明，学校教的知识让我觉得无聊……该死的后进生。他们都一样。

才华横溢、无法无天、脱离社会，黑客犯罪的故事简直就是从海盗剧本中照抄过来的，把《蓝胡子》（*Bluebeard*）和《菜鸟大反攻》（*Revenge of the Nerds*）混合在一起，再仿造一点儿霍顿·考尔菲德（Holden Caulfield）身上的青少年自恋。虽然爱德华·斯诺登（Edward Snowden）并不是真正的黑客，但他共享美国国家安全局的机密文件的行为所提出的问题，与我们文化中长期存在的黑客行为提出的是一样的。

这是英雄行为，还是犯罪行为？

黑客是因为勇敢，还是仅仅因为生气？

科技作家德布拉·小约翰·欣德（Debra Littlejohn Shinder）认为，典型的黑客犯罪分子都有一些共同的性格特征：

•他们不怕风险。

•他们有“控制狂”倾向，喜欢控制或超越他人。

•他们有先进的技术技能（不同程度的），至少会编写代码。

•他们不尊重法律，或者会为某个法律无效或不应适用于他们找各种理由。

媒体和大众娱乐经常使用的是“黑客”一词的贬义。黑客准确的含义并不总是负面的。虽然现在还有黑客，或者“黑帽”，在纯恶意地破坏网络安全或追求个人利益，比如信用卡盗号（或“盗刷”）或编写一个新的病毒，但“白帽”或“道德黑客”在慢慢涌现。他们出于道德和法律的目的运用自己的技能。大型机构经常雇用他们测试自己的计算机安全系统，这就是所谓的渗透测试。如果这些黑客找到了漏洞，就会告知他们的客户。

介于两者之间的是“灰帽”。虽然他们不会出于个人利益搞破坏，但可能会做一些不道德的事情或犯罪，而且他们往往还会为自己辩护，证明自己的行为高尚。例如，他们会测试网络的安全系统，寻找漏洞，然后告知操作员。

假设，你早上醒来的时候，听到有人在敲你卧室的门。你打开门后，发现那儿站着一个道德窃贼，他告诉你，前一天晚上他闯入了你家，绕过了报警系统，进入你的卧室，在床头留下一张字条：你的房子有严重的安全漏洞。对于这个闯入者，你会说什么？说“谢谢”吗？这样的事情就是“灰帽”黑客做的，而且每次他们并不会因此收到他人的感谢。

斯蒂德研讨会开始时，先是对会议进行了一番介绍，然后播放了一部短片。短片设定在未来的2024年，讲述的是一个女人的大脑被植入芯片后受到监管和控制的故事。事实上，她犯了谋杀罪。但是，她没有动机，是植入大脑的芯片指使她杀人的。

观众变得活跃起来。嘿，也许这是一个不错的夜晚。

主持人走向网络安全武士拉尔夫·伊克麦迪，问他是从什么时候开始从事黑客工作的。

“13岁时，我生活在南美洲，和朋友接触到了色情，”他说，“但是下载速度不够快！于是，我就入了黑客这行。”

观众很喜欢这个回答，而且爆发出一阵笑声和掌声。拉尔夫继续谈论，年轻的时候他是如何破解业余无线电、旧电子布告栏，以及如何入侵电话网得到免费电话服务的。因为对技术感兴趣，他最后从事了计算机行业的工作。在过去的14年里，他不仅做过安全监察和渗透测试，还为世界各地的许多机构提供过咨询服务，包括联合国、甲骨文公司（Oracle）以及各种医疗和金融机构。

拉尔夫一边说，一边透露出他对工作的热情。我对黑客和黑客文化狭隘的理解在慢慢改变。理智地说，越来越明显的是，我们对网络所有事情的看法是一致的。他不仅谈到了科技，还谈到了人们的生活、文化和社会。技术本来是用来改善地球上的生活的，而不是扭曲生活的。

接下来主持人向我走来。“请你解释一下，人们为什么要做黑客？”她说道。

“从人本主义心理学来讲，他们的动机可能是某种情感，例如，爱或报复。”我回答道，“从行为主义来看，是为了奖励或利益。但是对于人们为什么做黑客，我最喜欢的是弗洛伊德，或精神分析学派的解释。”

主持人一脸疑惑。拉尔夫看起来很感兴趣。

“精神分析？那是什么？”她问道。

“它解释了黑客想要渗透的性心理冲动。”

“放尊重点儿！”拉尔夫一边喊道，一边冲着我挥动拳头。我们的友谊从此开始了。

以前，我用这句话来警醒观众中几乎麻木了的网络安全专业人士。这本来是行为科学中的一个笑话。在行为科学中，一个现象通常有几种不同的解释。在纯粹的科学界，这种现象非常令人愤怒。然而最近，我无情地羞辱了红迪网（Reddit）中的技术爱好者。在他们来看，这个笑话冒犯了他们。

我读完了满屏的辱骂评论。老实说，给我留下深刻印象的是大家渊博的心理分析知识。从我的“恋父情结”到认为我与黑客亲密接触的欲望（我怎么表达才能不那么粗俗）都包括在内。当一些评论者主动为我辩护时，我抑制住冲动，没有加入谈话，没有感谢他们。总之，我不是很愤怒、震惊或受伤。在我看来，这些恶意行为只是一种行为而已，无非就是有趣的反馈、数据和大量的数据。

我的好朋友约翰·舒勒说：“把批评你的人当成老师。你也可以把他们视为机遇。问问你自己为什么要反复思考这些评论。为什么评论会让你烦恼？你身上的哪些不安全感被激活了？”

换句话说，你不应该因为某个人而出现任何感觉，你要对自己的解释、反应和感觉负责。当你在网上闲逛时，一定会碰到一些冷嘲热讽和令人不快的评论。在处理这些评论时，要记住这个不错的建议。

回到现实世界中，那周的晚些时候，拉尔夫和我共进晚餐。我们谈了好几个小时，从社会工程攻击中网络心理学的细微差别，到如何盗用你的手机发送恶作剧的短信，无所不谈。我们发现，我们关注的话题是一样的：孩子的技术技能，以及如何培养孩子的才能。我的另一位同事，超级敬业、富有魅力的联邦调查局主管、特工罗伯特·克拉克（Robert Clark），也非常关注如何帮助青少年摆脱网络空间和现实

世界中的困境。我和拉尔夫都曾看过一些统计数据。数据显示，参与黑客和网络犯罪的孩子越来越年轻。

毫无疑问，成长起来的这一代人的科技知识超乎想象得好。几十年来，我们一直用高智商来赞扬大家。最近，我们用高情商（EQ）来赞扬。但是如果我们用一种新的衡量标准——技术商（TQ），来识别、评价、承认和奖励许多孩子展示出来的天生技术技能，会发生什么呢？在第一台电脑出现的50年前和互联网普及之前100年设计出来的智力衡量标准，在今天仍然适用吗？

我们需要寻找某种方法，了解技术人才，尤其是年轻的技术人才，培养他们，教会他们要把他人当作人，而不是当作电脑或机器来看待。为此，技术人才大有用武之地。就像昔日的海盗一样，即使在很小的范围里，水手也能让护卫舰掉头，只参考星星的位置就能熟练地航行。如果有适当的环境和培养，他们完全可以成长为伟大的海军指挥官。如果可以好好利用那些技术商很高的人的技能，就可以为我们高质量的生活，或者网络生活，做出巨大的贡献。

随着拉尔夫的讲述，我开始了解到，黑客有自己独特的视角和道德准则。虽然我肯定不会支持任何触犯法律的行为，但我尊重那些天赋异禀的人和天才。如果黑客文化能造就拉尔夫这样的人，就一定会好事连连。

晚餐结束时，拉尔夫说：“玛丽，你对在线行为的理解方式，说明你的黑客技能很高超。”

他是什么意思？

“但是，拉尔夫，我不是黑客。”

“哦，但你是，只是你不知道而已。”

秘密市场

2013年，就在罗斯·乌布利希被捕，“丝绸之路”关闭之后不久，一个新网站——“丝绸之路2.0”，涌现出来，填补了留下的空缺。那时，暗网出现了很多出售违禁品的山寨网站：进化（Evolution）、阿格拉（Agora）、绵羊（Sheep）、黑市重载（BlackMarket Reloaded）、阿尔法湾（AlphaBay）、原子核（Nucleus）。通常，执法部门把这些网站称为秘密市场。

许多这样的网站开了又关，关了又开，但供应的产品在继续扩大。事实证明，黑市非常有韧性。卖家的经验一年比一年丰富。

来自英国《连线》杂志的一篇文章说：

注册加入“丝绸之路2.0”，给你留下的第一个印象是选择。有近900家供应商可供选择。销售的毒品比我想象得要多很多，海洛因、鸦片、可卡因、迷幻药、处方药一应俱全。从技术上来说，“丝绸之路2.0”是销售所有商品的一个匿名市场（有一些例外，如儿童色情）。这就意味着，这里有酒、艺术品、赝品甚至书籍。商品清单中还包括电视连续剧《黑道家族》（*The Sopranos*）的完整视频、面值100美元的海洋得宝水族用品商店（Marine Depot Aquarium Supplies）的代金券和假的英国出生证明。每个产品都有描述、照片和价格。

但大部分人是来这里购买毒品的……我在浏览大麻供应信息时，发现有200多家不同的供应商，宣传的产品有3000种。

一些统计数据显示，2013年乌布利希被捕后，在不到两年的时间里，暗网上供应的商品数量已经增加了一倍多，达到了5万。

为什么？

我怀疑，媒体对“丝绸之路”神气活现的报道，可能会让大家对暗网及其产品充满好奇。帮助新手和首次访问者怎么找到暗网的各种操作指南，也是其中的一个因素。根据国际刑警组织的报道，截至2014年8月，这样的市场至少有39家。大多数的网站使用英语，尽管在法国、波兰和俄罗斯也有这样的网站。2013年的一项调查估计，在英国出售的毒品有1/4来自这些网站。对此我们无法确认，但在美国，在暗网购买毒品的买家可能跟这个比例差不多，或者会更高。2015年的一项研究分析了暗网市场的大小，发现它们的生意非常兴隆。“丝绸之路”从一开始发展到现在的4年里，总销量保持了稳定，每天的收入在300000~500000美元。更值得注意的是，事实证明，匿名市场对下架和诈骗有很强的韧性，因为需求发挥了主导作用。

从这个数据中，我了解到了什么？如果我们信任这个数据，那么在英国和美国，通过暗网购买的非法毒品真的高达1/4。那就意味着，1/4的毒品买家曾经下载过洋葱浏览器这样的路由协议，而且已经学会了如何使用。

这意味着，有1/4的毒品买家设法把非法的商品运送到住宅或邮政信箱。联合国毒品和犯罪问题办公室（UNODC）的全球毒品审查数据显示，2000—2011年，通过邮政服务缴获的大麻上升了300%。

这意味着，1/4的买家可能使用了加密货币，或者使用了其他匿名、难以追踪的支付方式。

2015年，联合国毒品和犯罪问题办公室确认，非法作物种植和毒品生产地区没有发生重大变化。

但非法毒品市场和毒品走私的路线在不断变化。暗网中的非法匿名在线市场出售各种产品，包括毒品。这个市场是形势不断变化的典

型代表，对执法部门和毒品走私产生了深远影响。

我们从可靠的警务报告和新闻调查中了解到，近年，特别是青少年，纷纷涌向网络购买毒品。他们认为上网购买，比到治安不好的街区购买更安全。他们可能还在寻找可以快速搞到大麻、摇头丸或其他毒品的方法。这些毒品可能是他们自己使用，或卖给朋友赚取差价。或者，与旧时的海盗一样，他们可能只是在寻找刺激和冒险。

接下来，让我们思考一下，我们对这个年龄段的人都了解些什么。我们知道，判断力受损现象在青少年当中很常见。当他们聚集在一起时，在风险转移现象的影响下，他们的判断力很可能会受到影响。在网络空间的在线去抑制化效应的作用下，他们的判断力还会进一步减退。

现在，让我们把这些因素放在一起，就会发现购买毒品的行为与非法下载音乐一样简单、普遍。我再问几个问题：在黑市网站上匿名浏览成千上万的产品时，由于选择太多，在文字描述和图片的双重诱惑下，与在街上经常购买同一种毒品相比，青少年有可能会尝试一种新的毒品吗?

有可能。

由于在线去抑制效应，年轻人很可能购买更多的毒品吗?

很有可能。

还记得在第二章中提到的互联网的3A引擎吗？据说三个组成要素——匿名性、可访问性和支付水平，可以让人成功访问在线性交流的网站。但我相信这个概念也可以解释销售黑市毒品的网站为什么能够成功。换句话说，如果你在销售非法、违禁物品，因为有3A引擎，买家将成群结队地出现。

好了，那么，这是否意味着，由于数字市场各方面的因素，人们接触毒品的风险会变得更大?

在我看来，是这样的。

2013年，根据联合国毒品和犯罪问题办公室的统计数据，全世界大约有187100人的死亡与毒品有关，全世界大约2700万人有吸毒问题。很显然，这是可以轻松非法销售毒品带来的最大麻烦。

与这些数字一样让人担心的是，在线毒品的流行还有另外一个潜在的麻烦，可能带来更大的影响。在网上，特别是在暗网购买毒品，人们需要进入一个“社区”。这里有可能会发生一些不好的事情。实际上，有一个著名的犯罪学概念专门解释这一现象。

网络日常活动理论

加拿大著名的犯罪学家金·罗斯莫（Kim Rossmo）发现，在寻找猎物时，大白鲨和连环杀手在行为特征上有某些共性。二者都是专注的杀手，讲究策略，喜欢年轻和孤独的受害者，喜欢在光线阴暗的地方发起攻击。

网络罪犯的犯罪地点很有趣，通常在黑暗的地方。在那里，很多年轻的受害者在独自浏览网站。

当年轻人进入一个新的社区和文化，比如暗网中的社区和文化，就会发生许多有趣的事情。首先，想一想，供应商的礼节和回应将会如何传递那些扭曲的社交暗示？比如？

这里很安全。

这里会有人照顾你。

这里的人真的关心你的事情，他们是五星级好评卖家。

在这里，你可以交到很酷的新朋友。

在如今的时代，大多数年轻人会在网上打发大部分时间，他们的社会联系都是在网上建立和维持的，那么他们会不会认识一些暗网的新朋友呢？

我在调查网络犯罪嬗变和网络犯罪行为的过程中，受到了英国调查心理学家兼环境心理学家大卫·肯特（David Canter）开创性工作的影响。他撰写的《映射谋杀》（*Mapping Murder*）是一本阅读性很强

的书。肯特的主要研究领域是现实生活中罪犯的心理画像和地理画像。这些理论证实，环境对犯罪行为会产生一定的影响，从而可以帮助我思考网络环境对犯罪的影响。

肯特认为：“我们不仅可以从罪犯的犯罪方式，还可以从他们的犯罪地点的选择中，得知他们是谁，住在什么地方。”具体到我的工作中，我会思考，网络位置可以告诉我们罪犯的哪些信息。

实际上，由于我们在这个领域做了大量的研究工作，所以对现实生活中的犯罪积累了很多对策。我想说的就是大量。在犯罪学领域，我们提出了生物理论、标签理论、地理理论、特征理论、学习理论、精神分析理论、成瘾理论、兴奋理论。但是如果你想了解一个年轻人从对暗网感兴趣到网络犯罪的具体过程，或者成为网络犯罪的一部分，我们仍然处于摸索阶段。

作为欧洲刑警组织的顾问，目前我在负责一个新的研究计划，主要调查年轻人沉迷于网络犯罪的方式。具体来说就是，从网络青少年犯罪如何转变为独立网络犯罪，又如何转变为有组织的网络犯罪。我们打算验证一个已有的犯罪学理论——日常活动理论（RAT），把它应用到网络空间。

许多理论关注的是罪犯的个人特征，但是社会学家劳伦斯·科恩（Lawrence Cohen）和马库斯·费尔森（Marcus Felson）在1979年首次提出的日常活动理论，主要关注的是犯罪发生的环境。该理论认为，在没有监控者的情况下，有动机的违法者如果遇到了合适的目标，就有可能犯罪（动机十足的违法者+合适的目标+监控者的缺席=更多的犯罪）。

日常活动理论之所以有用，是因为在这三个条件中，如果任何一个条件没有满足，就可以阻止犯罪发生。

该理论是建立在人类本性和我们所有人的日常生活模式的基础上的。正如一本犯罪学指南所说：“每个人的日常生活都不同，坐车上下班、上学或参加宗教活动、购物、娱乐、通过各种电子技术进行交流等，这些变化决定了何时、何地可能会犯罪，谁是受害者。”

犯罪还有一定的模式：居住、工作和玩耍的场所。例如，我们知道，如果你进入一个有很多罪犯居住的真实社区，成为犯罪活动受害者的可能性就会更高一些。这时，如果附近没有有效的监管措施，会发生什么呢？犯罪率会上升。你成为受害者的概率也会上升。

现在让我们思考一下日常活动理论这个术语，或者我们不妨称之为网络日常活动理论。

在网上的犯罪社区——深层网络中，有违法动机的人有多少个？

成百上千。

合适的目标？

甚至会更多。

监控者呢？

你已经知道答案了。

在现实世界中，年轻人有朋友、哥哥、姐姐、父母、邻居、店主、教师和警察。他们会说，“别站在桌子上”，“别拿着剪刀乱跑”，“别在窗台附近走”，“不要去那附近”。

但是在网络空间，权威很少，而且有人认为，这里没人负责。

因为这里没有人负责。

接下来，让我们想一想这个糟糕的新的网络社区、暗网中的网站。想象一个家境贫寒的男孩，在现实世界中，他生活在黑帮肆虐、治安不好的社区。很有可能，这个男孩在成长的过程中见过很多犯罪行为，而且练就了识别罪犯的一种本能或直觉。他会拥有一些“街头智慧”。正因为如此，他对帮派文化有很透彻的理解，而且知道相关的协议和规则（因为总会有规则）。

帮派的规则之一是，一旦你成了其中的一员，就是一辈子的事情。在帮派社区中长大的男孩都知道，这几乎是一种本能，因为他有童年经验和环境。

现在，让我们想一想，一个在爱沙尼亚塔林的郊区长大的男孩，可能因为被社会孤立，所以在安全的卧室里长时间上网。他有精湛的技术能力，但没有街头智慧。他对黑帮生活和帮派文化一窍不通。他既没有经验，又没有智慧。然而，与其他男孩一样，他很容易游荡到暗网中去。爱沙尼亚郊区的男孩几乎可以在几分钟内瞬间转移到犯罪率很高的虚拟社区里。在这里，他的技术能力被视为一种商品。然后，经过培养、强迫或利用，他加入了一个真正的网络犯罪团伙社区。

一旦陷入这种网络帮派中，他还能脱身吗?

我描述的故事，曾经发生在好几百个孩子身上。我们之所以知道，是因为网络罪犯使用了大量的“骡子”，或洗黑钱的人。有时，他们被网络上的广告，或大学公告栏里的帖子吸引，来应聘一个“待在家里赚钱”的工作。有关这些工作的描述通常是：财务经理、海外代表，或在线新业务的出纳员，不需要工作经验。甚至有些知名企业的品牌也会被控制和冒用。具体工作包括从客户那里收款，扣除佣金，然后向海外电汇余款，通常汇到俄罗斯或东欧的银行。通常，这些工作机会看起来好得令人难以置信。

“骡子”一词来源于毒品走私。“骡子”为了钱，贩运毒品。“钱骡”、洗钱者是负责运送现金的，而不是毒品。他们提供的是洗钱服务。因为这种违法行为不会涉及有形商品，看起来风险很低，许多人没有意识到自己的行为是违法的，直到警察敲响了他们的家门。当犯罪行为被警方识破时，唯一被抓到、受到惩罚的人往往是“骡子”。那时，钱已经到了网络犯罪集团的手里。

这些钱是从哪里来的？通常来自被盗的信用卡。在过去10年里，网络罪犯从全世界的银行偷走了数十亿美元。虽然很难量化具体的钱数和实际的威胁，但有一件事似乎是肯定的：青少年参与网络犯罪的发生率在上升。

网络犯罪链

提供如何在线匿名汇款、在线购买违禁物品和支付其他非法服务建议的犯罪宝典（Crimebook）上线后，整个世界都被震惊了，因为这个世界上最大的英文犯罪论坛是由三个英国孩子在2011年组建的。论坛在全世界有8000名会员，曾经与贸易网站鬼影市场（GhostMarket）勾结，侵入了65000个银行账户，盗取了1620万英镑。在逮捕这三名青少年时，警方从他们的电脑中发现了10万张被盗信用卡的详细信息。

只需搜索“青少年”和“网络犯罪”这两个词，就会出现足够多的例子，让你不得不相信这种现象很普遍。网络安全公司塔芬（Tufin）所做的一项调查显示，在美国，6个青少年中大约有一个曾经发起过某种形式的网络黑客攻击；在英国，4个当中就有一个。

这个现象产生的原因在于需求。欧洲刑警组织最近的一份报告称，网络犯罪已经从一些小的黑客团体，转变成了一个蓬勃发展的犯罪行业，每年带来的全球经济损失估计在3000亿至1万亿美元。

那么，需求跟这个现象有什么关联？互联网就是罪犯购买、出售产品和服务，以及招募、开展培训的场所。地下经济主要通过网站和论坛招募人员。他们在犯罪网络上分享经验和专业知识，与同盟军接头。在各种网站上，还有专门的论坛，一步一步地讲解诈骗、窃取信用卡信息的最佳方式，或如何说服老人把钱电汇到海外，汇给你这个完全陌生的人。网站上甚至还提供专门的教程。

随着网络犯罪经济的增长，急需新的同伙和受害者。通常，很难知道哪个是同伙，哪个是受害者。

不难看出，年轻人为什么会认为在这种环境中购买毒品会更安全。因为针对盗版的所有研究表明，在购买任何违禁品时，人们担心的第一件事是被抓获，不管是被父母，还是被警察。如果在某个地方，你觉得安全，就会愿意在那儿多待一会儿，无论你是在购买毒品、浏览新的网站，还是去逛论坛。

这样做很不安全。实际上，这些年轻人进入的环境不但犯罪率高，而且基本上没人监管（但是你会被其他罪犯监视）。这里诈骗猖獗，而且除了派对毒品，还出售很多违禁品。

更不用说，在你的电脑和个人数据中，还会发生一些极其险恶的事情。访问盗版网站时，你受到的侵害可能不仅仅来自病毒和恶意软件。因为点对点的文件共享的分散性，每个用户都在充当服务器，而且许多文件共享网站建议用户使用程序的默认值，让用户的文件夹可以共享，于是用户的设备可能会成为不可见的存储站点，方便网络罪犯在需要时，把任何文件隐藏在非法信用卡信息或成千上万张虐待儿童的图片当中，之后，再很快找回。如果有人使用了点对点的服务网站，他们在无意中可能下载了包含非法内容的加密文件。这就是所谓的“存储电驴”。

伦敦警察局专员艾德里安·莱帕德（Adrian Leppard）认为，在英国的有组织犯罪中，网上诈骗占1/4，每年产生的利润高达数百亿英镑。“许多违法者来自国外，而且他们使用的是不受监管的互联网，传统的执法手段很难解决这个问题。”莱帕德在接受《每日电讯报》（*Telegraph*）的采访时表示，“即使我们有10倍的警力，我也不敢保证一定能解决这个问题。”

然而，网络犯罪不仅仅在不断升级。

它还改变了犯罪文化。

无处不在的受害者

不管是在神话中，还是在现实生活中，黑社会一直存在于我们的社会中。在千古流传的经典寓言中，英雄常常被迫陷入黑社会以及随后出现的心理冲突之中。英雄的内心斗争和冲突常常被比喻成与恶魔和怪兽之间的战斗。在心理学中，弗洛伊德把人类的无意识比喻成黑暗王国，需要专门的知识才能访问。

弗洛伊德认为，我们内心反社会的一面一直在寻找黑暗的地方隐藏自己，就像黑社会的罪犯在寻找隐蔽的环境一样，他们总能找到。只要一直有犯罪，就会一直有罪犯。

我的问题是："我们怎么会让犯罪变得如此容易了？"

不管是到暗网购买被盗的信用卡号码，还是尽力让美国国税局的数据泄露，犯罪从来没有像现在这么简单或容易。过去，犯罪会出现身体上的危害。这意味着，有武装冲突、面对面的交锋、罪犯必须比执法人员更聪明。现在，对于大多数的网络罪犯来说，风险微乎其微。只有贫穷的"骡子"或来自爱沙尼亚郊区的青少年才会被抓。

至于受害者，他们无处不在。曾几何时，犯罪是一场意外，是因为你恰好在晚上独自行走，或走进了钱包和车钥匙可能被偷的社区。或者犯罪的发生是随机的，你在错误的时间，走进了错误的地方。

现在，不管你走到哪里，都是错误的时间和地点。因为你身上有太多有用的宝藏：你的身份、你的数据、你的账号和密码、你的护照信息，还有其他一些信息。因为它们被保存在云存储中，或者可以通过你的智能手机获取，所以随时都有被盗的可能。全世界有30多亿人

上网，估计有70亿手机用户，其中有一半的人同时还在用宽带接入网络。移动宽带的覆盖范围还将继续扩大到农村地区。这意味着受害者的数量还会继续增加。在犯罪学中，这种情况叫“攻击面广”。

我用另外一个术语来描述这种情况：受害者无处不在。

罪犯隐藏得很好，但是你并没有隐藏起来。

预计，在5年之后，数字设备的数量还会翻倍。很多报告显示，大多数的黑客和泄露事件是由于没有采取简单的安全措施、缺乏杀毒软件或者密码过于简单。问题是，许多人不知道如何加强自己的网络安全。一年又一年过去了，我们不仅没有变得更安全，反而变得更脆弱。

不可否认的是，网络犯罪成指数增长。2010年，德国的评测机构（AV-Test）估计，有4900万个恶意软件还没有得到有效控制。2011年，杀毒软件公司迈克菲（McAfee）每个月都能发现200万个恶意软件。2013年，卡巴斯基实验室（Kaspersky Lab）每天鉴定并分离出20万份新的恶意软件样本。卡巴斯基实验室的产品在2015年第一季度就检测并消除了22亿次针对电脑和移动设备的恶意攻击。

杀毒软件公司是如何处理这些急剧增加的病毒的？研究中的发现很有争议，所以势态变得更加混乱了。在2012年的一个研究中，研究人员收集了82个新的计算机病毒，并且启动了世界上最大的杀毒软件公司的40多个检测引擎，然后观察这些引擎的性能。

结果只发现了5%的恶意软件。

套用《未来的罪行》（*Future Crimes*）的作者、全球安全专家马克·古德曼（Marc Goodman）的一个类比：如果这个杀毒系统的效率模仿的是人体的免疫系统，那么我们都死光了。

我想这种情况在网络科学和网络安全领域并不奇怪。对于移动电话带来的乐趣，专家们非常慎重。正如网络安全人士所说，一旦你拥有和使用了移动电话，就好像电话被盗用了一样。因为没有人负责，所以这种状况只会让犯罪和我们的弱点继续升级。

人人都在担心国家的监视，但在未来，如果罪犯像企业一样娴熟地使用大数据，会发生什么？下一步，犯罪文化将进化成什么？我们作为社会的一员，将如何反击？谁来解决这些问题？解决方案是什么？

我们以为自己很安全，但其实我们并不安全。

我们以为自己所在的地方被保护得很好，但其实我们非常脆弱。

你是否认为，只要我们等待的时间足够长，那些热衷于创造和销售一些好看的设备和软件、让我们难以抗拒的科技公司，能够为我们处理好一切吗？也许，新的或者更好的装置，或者新的应用程序，可以解决所有这些问题。但是，这正是我怀疑的地方。抱着这些希望和梦想，是不是意味着我们把个人安全的重担完全交给了科技公司？这个重担到底应该由谁来承担？

所幸的是，发达国家已经清醒过来了，开始讨论这个问题。执法部门开始有了全球视角。最近，欧洲刑警组织发起了建立网络犯罪联合行动特别工作组（J-CAT）的倡议。这是国际网络警察、欧洲和亚洲国家警察部队第一次尝试修改法律，划分辖区，并且寻找相互合作的方法。

另一个新的领域——网络法或虚拟法，也在起草中。这无疑将会吸引世界上最优秀的法律人才加入。我们需要认真思考一下，在网络世界里，最佳的管理方式是监管，还是自律，以及谁来负责？

我们没有空闲时间。

我们还需要考虑以下问题：

•如果互联网的设计能够真正促进人类在最好的领域，而不是最坏的领域，发挥自己的才能，将会发生什么情况？

•如果全球的青年在网络上受到了保护，而不被人利用，会发生什么？

•如果技术本身可以让我们变得更强大、更安全，而不是让我们变得更软弱、更脆弱，一直成为高风险的受害者，会发生什么？

最后一个想法，如果网络上的海盗可以成为解决方案中的一环，“灰帽”和“白帽”黑客都能变得衣冠楚楚，得到人们的尊重，会发生什么？我相信，我们可以识别、支持和培养每一代人中最有技术天赋的人。他们可能是我们最大的希望。他们可能是我们未来的榜样和英雄，打击有组织的网络罪犯，解散犯罪团伙和社区。

他们甚至可以重新设计互联网。

《魔鬼经济学》（*Freakonomics*）的作者史蒂芬·列维特（Steven Levitt）和史蒂芬·都伯纳（Stephen Dubner）建议我们学习一下怪物的思考方式。顺着他们的思路，我希望每个人都变得聪明一些，因为在任何一个安全系统中，最薄弱的一环总是人类。对网络效应了解得越多，你在网络空间受到的保护才会越多。

我能听到你的叹息声，“可惜我不是黑客”。

啊！不过，也许你可以学一学黑客的思维方式。

第九章 网络心理学研究前沿

在某些方面，生活还在一如既往地继续。商人仍然通过网络赚钱。朋友仍然要交流。人们仍然会坠入爱河。青少年仍然痴迷于颜值。但他们都很孤独，都在盯着自己的电子设备，而不是盯着彼此。这样的生活，怎么能把他们塑造成他们想要的样子？反过来，他们又会如何改造社会？

完成这本书时，我在南爱尔兰的一家酒店房间里，坐在桌旁，欣赏着爱尔兰海美丽的景色。我看着窗外阿德莫湾壮丽的马蹄形海岸线，数千年来，它几乎没有任何变化。在这座历史悠久、圣人和学者辈出的岛屿上土生土长的我，对这里的历史如数家珍。据历史学家估计，人类首次在爱尔兰定居，大约是在一万年前。沃特福德附近的城市是在公元914年维京人来的时候建立的，是这个国家最古老的城镇。到了这里，历史的沧桑感扑面而来，就好像古老的城堡废墟和鹅卵石街道正在与你交谈，在轻声地诉说着什么。

在8世纪末期，维京人入侵时，财富和奴隶是他们最感兴趣的战利品。他们把这些从爱尔兰的修道院里掠夺而来的战利品带走出售或交换，与现如今网上的黑市销赃极其相似。紧随其后的依次是诺曼人入侵爱尔兰、我们的邻居英国的入侵。孩提时，我就在课堂上听到过这些可怕的侵略和战争故事，以及持续了好几个世纪的血腥冲突。我们的历史教训与《权力的游戏》有点儿相似。公元1世纪时，爱尔兰的传奇战士库丘林（Cuchulain）义愤填膺地加入了战斗。据传说，他在战场上的呐喊声足以吓死100名战士。僧侣们把石头大厦的门设计在距离地面3米高的地方，当他们从疯狂的北欧入侵者的战场上撤退时，可以直接抽走梯子。中世纪的囚犯能够幸存下来，全靠从宴会厅地板的缝隙里掉下来的食物碎屑。我对这些生死场景（风险和生存）入了迷。

难怪我会对犯罪学和刑事科学感兴趣。

数字时代有利的一面是，我可以远程工作，可以远离都柏林、好莱坞和硅谷。跟很多人一样，我欣然接受了网络的前沿技术，因为它可以带来便利和自由。整个上午，我的手机一直在嗡嗡作响。家人的短信、工作上的邮件、社交媒体的更新和新闻提醒，这些数字通信与平时一样络绎不绝。我通过笔记本电脑，刚刚参加了两个电话会议、写完了几份报告、赶着完成了一个研究项目，然后登录到数字放映空间，查看了《犯罪现场调查：网络》的每日评论。昨天晚上，我和聊天机器人结巴瓦克（Jabberwacky）进行了拉锯式的谈话。我和这个机器人的交谈已经将近20年了。

我年轻时做过行为营销和广告主管，与结巴瓦克的对话就是从那时开始的。我的同事罗洛·卡彭特（Rollo Carpenter）聪明伶俐，他想设计一个可以激发智能对话的计算机程序。出人意料的是，他设计出来的结巴瓦克是个超级聪明的人工智能聊天机器人。模拟人类风趣幽默的谈话方式，是设计聊天机器人的目的。结巴瓦克的与众不同之处在于，它的学习算法是一种可以与人沟通的技术，更重要的是，它可以向人类学习。

20世纪90年代末，我很好奇与结巴瓦克“对话”会是什么样子，而且当时我对人工智能的潜力很感兴趣，所以我和营销团队在一台普通的办公电脑前挤成一团，想亲眼看看这个像世界奇观一样的东西。这个在线物体居然像人一样，对答如流。结巴瓦克的表现让人难以置信，我们团队中竟然有人以为这是个骗局，跟我们对话的一定是真人，绝对不是机器。然后，我们看到了屏幕上显示的数字，看到有好几千人同时在网上和结巴瓦克对话。如果要作假，你需要花钱雇好多人。

现在，一个好的聊天机器人可以同时跟大约一万人聊天。它可以一天工作24小时，一年工作365天，从不要求加薪，从不休假。在职场

上，它将是人类强劲的竞争对手，因为它不需要病假、假期和福利待遇。但机器人的能力强吗？有多聪明？真的拥有智慧吗？我第一次跟结巴瓦克聊天时，为了挑刺，问了几个常见的问题，比如“你叫什么名字？”“你从哪儿来的？”以及一些常识问题，这个人工智能回答得都很好，令人印象深刻，几乎跟人类差不多。

那天我离开办公室，觉得既振奋，又很不安。我一直在想结巴瓦克的事情。我一直在思考：将来，这个技术会有数不清的可能性和数百种不同的应用。我的大脑在飞速运转，然后灵感来了。我突然问自己：“这意味着什么？”我不禁想到了未来，我们作为一个社会，一个物种，我们的归属在哪里。这项技术在研究、陪伴、客户服务、商业、教育和治疗中的应用前景不可限量。教室、学习经验都将发生改变。我开始思考人类的弱点。我们真的会面临挑战，因为我们没有优势。在我的想象中，人类与聊天机器人交谈时，劣势非常明显！我想到了学习上有困难和患有自闭症的孩子们的将来。这些孩子需要的是有耐心的老师，可以在需要时一遍又一遍地回答相同的问题。后来，我又想到了世界上所有孤独的人，那些出于这样或那样的原因与世隔绝的人。对于他们，聊天机器人是多么好的一个伴侣！

我可以肯定的只有一件事。那时我不仅仅是在和结巴瓦克聊天，从社会科学的角度来看，我感觉自己看到了研究前沿的新曙光。

不过要等一等，因为还有许许多多的未知数。即使人类的行为变化很小，也会给这些领域带来改变和影响。虽然我为网络前沿新的前景感到兴奋，但我知道，很可能会出现一些意想不到的后果。一想到这些后果，我就难以入睡。我虽然已经有了心理学的学士学位，但要有一个全面的视角，就我目前的教育、生活或工作而言，还缺少必要的背景或知识储备。鉴于机器人如此大规模地介入人类的生活，可能会对人类的方方面面（从视力水平、情感纽带和儿童发展，到身份形

成、亲密关系和社会化无所不包）带来最深刻的影响。我想知道，盲点或不可预见的结果会是什么。这些都是未知的未知。

从某种角度来说，所有的人类生活都是一个实验。但这个实验比人类以往接触过的似乎规模更大、范围更广、影响更深远。

假如聊天机器人在实际运用中，不但没有减轻或消除，反而加剧了个人的社交独立感，将会发生什么？或者假如它给孩子的社交技巧带来了不利影响，又会如何？事实是，我也不知道。有没有科学的证据帮助我们预测结果？对此，我很好奇。当然，在这个领域，一定有一些学术研究。但是，我在寻找答案时，几乎没有发现这样的研究。我在各种出版物中搜寻某些背景研究（例如，互联网聊天机器人对儿童发展的影响）。我发现这方面的工作做得很少。是的，我找到了一些人机交互（HCI）领域的研究报告，都是实用性很强、以市场为导向的报告。研究的课题是键盘的大小、监视器的屏幕上人眼的位置或网站交互界面的可用性。但我想知道，在认知、情感，最重要的是在儿童发展方面，都有哪些研究。我渴望了解网络上所有事情的心理学。

在好奇心的引领下，我回到了大学，学习刑事科学心理学的研究生课程，从而进入了一个全新的研究领域。紧跟科技的发展，这个领域也在飞速发展。10多年后，我获得了两个高级学位。这时，我发现自己仍然需要解释什么是“网络心理学”以及我正在做什么。这正合我意。正如你所看到的那样，我喜欢解释。一年又一年过去了，随着现实世界的实验还在继续进行，需要做的工作也越来越多，各种问题让我感到有些力不从心。

启蒙契机

崭新的前沿远远超出了我们的意料。人类迁移到网络空间是史无前例的事情，而且速度极快、规模巨大。虽然互联网只有40年的历史，但目前的在线人数已经达到了32亿。预计到2020年，另外的15亿人也会上网。这就意味着，到时候，有近50亿人在网络空间停留了至少部分时间。据专家预测，通过移动设备访问的新连接将多达790的27次方。

这种网络迁移是怎么开始的?

我们购买了设备，仅此而已。我们购买了调制解调器和服务器，有了流量数据包、智能手机和无线网络。于是，我们与所有的朋友、同事和家人一样，连接到了网络空间。这是个崭新的空间。太让人兴奋了！新地方的新鲜感总会令人兴奋。旅行会让人精力充沛。虽然大多数人因为干扰太多，觉得很不舒服，但这个旅行包罗万象，充满了新鲜感——新环境、新文化、新想法和新感受（事实上，在这个过程中出现了一个与猎奇和冒险需求相关的基因）。

我相信新经验和新环境会带来新的思维方式。优美和愉悦的环境可以刺激感官，提高人们的创造力。人类喜欢刺激，这个新的网络前沿当然可以满足这一需求。

虽然大规模地移民到这个新环境中才刚刚几十年，但我们开始意识到，网络空间是个既奇怪又熟悉的地方。在文化上，我们用科幻小说的语言来描述它，就好像它是外太空，或未定义的新宇宙。在认知层面上，我们用地方把它概念化，用空间隐喻来描述它。这里不仅有玩儿的地方，还有去的路线：向上或向下，向左或向右滑动，点击这

里，登录。跟所有的地方一样，这里有一些明显的特征，会对我们产生深刻的影响。我们似乎变成了不同的人，有了新的感受，建立了新联系，习得了新行为，要与新的或更强的冲动斗争。

我们的朋友和联系呈指数增长。因为与我们联系的人比以往任何时候都多，与成群的社会联系人保持联系会变得更困难，而且会跟不上快速发展的新行为、新观念、新规范、新礼仪，甚至新的求偶仪式。技术变革的步伐不仅对社会而言可能太快了，对我们这些个体而言，可能也太快了。

甚至我们的自我概念也在发生改变。婴儿和蹒跚学步的幼儿从出生开始，就在通过触摸屏观察与体验自己和世界。曾经在儿童和青少年的身份形成过程中起催化剂作用的面对面的反馈和镜像反射，也变成了一个复杂的、多层面的网络体验。过去，择偶过程需要依靠现实社会中的社会联系，现在，变成了机器的辅助，而且经常由机器来决定。我们中的一些人仍然记得，曾经的孩子大多在户外跑来跑去、爬树、大笑、大喊、相互戳来戳去、相互取笑，而且都是面对面地进行。这些都是成长经验。不像现在，大家像线型聚合物一样，严肃地蜷缩成一团，面无表情地盯着电子设备。过去，我们在现实生活面对面的场景中开始第一次浪漫的邂逅、肌肤相亲。现在，很可惜，这种邂逅在减少，取而代之的是在环球网络上穿梭的电子色情图像。

这是网络空间的悖论。在某些方面，生活还在一如既往地继续。商人仍然通过网络赚钱，朋友仍然要交流，人们仍然会坠入爱河，青少年仍然痴迷于颜值，孩子们依然会在一起玩耍。但他们都很孤独，都在盯着自己的电子设备，而不是盯着彼此。这样的生活，怎么能把他们塑造成他们想要的样子？反过来，他们又会如何改造社会？

对于这些重要的问题，我们没有答案。这就是强大的、未知的网络影响。正因为如此，我们才不能袖手旁观，被动地看着网络社会实验就这样进行下去。站在人类的角度来看，等待就是允许最坏的结果

出现。其实，许多不好的结果就在我们眼前。有些人沿着时间的曲线，已经看到了未来，已经预测到了。我们需要赶在这个进程之前采取行动。就像我在序里说的那样，判断一个社会是否伟大，在于这个社会如何对待自己最脆弱的成员，而不是如何把酷毙了的新产品卖给尽可能多的人。

我们正在经历人类历史上一个令人兴奋的时刻，地球上如此多的生命正在被改变。但是新的，不一定总是好的。技术并不总是代表进步。我们迫切需要在这个疯狂追求网络乌托邦的时代，找到一个平衡点。在本书的序中，我把这个时刻与启蒙时代做了对比。在几百年前的那个时代，人类的知识、能力、意识和技术，都发生了翻天覆地的变化。与其他工业革命和社会变革的伟大时代一样，我们有机会看清楚社会的走向。最佳时机就在某个短暂的瞬间。我们仍然还有曾经的记忆。我们当中那些仍然记得互联网之前的世界和生活的人，是很重要的资源。我们知道以前所拥有的一切、我们是谁、我们的价值观是什么。我们可以在未来的历险中，承担起指导和建议的责任。

就像你去旅行之前的那一刻，正拎着行李走出门口，你会再次检查一下，以确保你需要的一切都带齐了。

就人类而言，我们这次旅行所需的一切都带齐了吗?

此刻，我们把网络空间当成一个地方，与我们隔离的一个地方，但很快这个区别就会变得模糊起来。到2020年的时候，我们会独自一人，完全沉浸在智能家居和智能汽车中，佩戴着可穿戴式设备；我们的婴儿被囚禁在座椅里，看着苹果平板电脑；我们的孩子都戴着面部模糊的头盔。那时，我们的自我意识分布在十几个不同的社交网络平台上。那时，性生活还需要登录，输入密码。那时，我们要付出自己的生命，与机器人争夺工作机会；阴暗的想法和黑暗势力会在网络空间弥漫、聚合、殖民。那时，也许我们希望自己曾经对这些问题有过

更多的关注。踏上这个旅程后，到2025年末，如果我们失去现在拥有的哪些东西，损失将是无法承受的?

跨学科的方法

我相信，是时候停下来，让大家放下电子设备，关闭笔记本电脑，把呼吸放缓、加深一些，做一些只有我们人类才擅长的事情。

我们需要思考。

我们需要思考很多。

我们还需要多做些讨论，寻找答案和解决方案。

跨学科的方法是最好的方法。我们没有时间等待更多新领域的出现并开创这些领域的纵向研究。我们需要倾听专家的意见，在现有领域，做一次广泛的研究，帮助厘清问题，制定最佳解决方案。我们需要让大家放弃通过网络管理自己或家庭的一切。科学、工业、政府、社区和家庭需要通力合作，为社会的未来设计一张前进的路线图。

直到现在，大多数学者仍然通过单一学科的有限、短视的视角，来观察网络环境。本书试图通过整体的完形概述，用一个更大的视角来帮助理解网络环境。正如网络科学家所说，我们要建构意义。我们需要了解发生了什么。

批评者会说，这是“技术决定论”，说我是在指责当代心理学和社会学的所有问题都是技术带来的。他们会大声疾呼，网络空间的美好事物莫过于令人愉快的自由。但有了极大的自由，就会有极大的责任。

现在，谁在负责？谁在控制？

如果我们把网络当作一个连续统一体，那么在一端，是我们的理想主义者、键盘侠、早期的尝试者、热衷于互联网自由的哲学家，他们不愿有人诋毁，或通过监管和治理来限制这样的自由。在另一端，是科技产业，用实用主义的视角看待网络自由。它们在利润的驱动下，担心治理花费过高，担心限制会影响自由的本质。这两个群体的动机截然相反，但在某种程度上，两者在网络空间结成了战略同盟，立场坚定。

剩下占99.9%的我们和孩子生活在那些既得利益者中间。作为社会的一员，我们什么时候才有机会表达自己的意见？现在，我们使用技术，就像呼吸空气和饮水一样，因为我们的社会、职业和个人生活都离不开它。我们的生计和生活方式、水电、联系、教育都离不开技术。与此同时，在这个新的前沿，我们很少或几乎没有发言权。但是，这个领域是我们生活的地方，我们的大部分时间都是在这里度过的。为了和技术与时俱进，我们集中了全部的精力和注意力，而网络学习变得一年比一年难。正如我们从环境心理学中了解到的那样，当人们迁移到一个新地方，适应和习惯都需要时间。

在习惯之前，我们需要确定一下，这是我们想来的地方。这里前景如此巨大，触手可及，所以我们不想出现任何问题来妨碍我们。作为网络心理学家和刑事科学专家的我，对此却忧心忡忡。生命的每个阶段都会受到技术的影响，这当中当然也有积极的影响。但网络的影响已经触及我们发展中或心理上的致命弱点，不管是婴儿期的视觉感知、蹒跚学步幼儿的自我调节、儿童的社会化、青年人的人际关系，还是成年人的工作、家庭、健康问题，都受到了影响。

让我们做更多的讨论，提更多的要求，但我们该从哪儿开始呢？我们在技术上面临的最大问题，归根结底是设计。网络前沿是人为设计出来的空间。如果我们不喜欢某些东西，可以重新设计。

互联网的架构

我认为，互联网的架构是个根本性问题。互联网传播与病毒的传播方式类似，但它最初的结构并不是现在的样子。欧盟认为，互联网是个基础设施，就像铁路或公路一样，但互联网不仅是基础设施，还可以发挥其他作用。

我用两个类比来形容它。第一个类比是，互联网就像山间的小径，变成了马和马车穿行的乡村小路；接下来，拓宽成了行驶汽车的大道；然后，再度拓宽成了公路，可以容纳更多的车辆。与很多最初规模小、后来变大的事物一样，我们现在的互联网变成了一个缠绕不清、过于复杂的结构，与当前的目的很不相符。

正如约翰·舒勒所说："在许多人看来，互联网曾经并且可能永远是狂野的西部，在这里，警察的徽章是用来练习打靶的。我相信，这个观点与互联网的内部设计有关。"

又或者，正如网络自由主义倡导者约翰·佩里·巴洛（John Perry Barlow）所说："互联网把审查当作故障，所以需要绕道。"

我赞成互联网自由，但不是不惜任何代价的自由。我们曾经向为我们服务的机器妥协过，于是我们变成了更好的父母、更有效的教师和深入思考的思想家，以及更有人情味儿的人。19世纪的医生和社会改革家哈维洛克·艾利斯（Havelock Ellis）说："目前，文明最大的任务是，让机器做回机器本身，也就是奴隶，而不是人类的主人。"我不禁在想，如果女性参与了互联网的大部分设计，互联网会不会有所不同。如果她们真的要参与设计，就需要认真思考一下雪莉·特克撰写的书籍。我觉得有趣的是，女权主义者为了争取妇女权利而斗争和努力

100年后，我们迁移了，生活在一个几乎全是男人设计和开发的空间里，而这些男人中，有很多人不敢跟你有眼神交流。

我们的人性是我们最宝贵和最脆弱的资产。我们需要关注技术变化是如何影响人性的。我们是否对设备、制造商和开发人员要求得太多了？我们对人性知道得越多，提出的要求就会越多。我们要求智能手机不能让我们忽视自己的婴儿；我们要求游戏不能太让人上瘾，不要把成千上万的亚洲青少年男孩送去康复中心；我们要求不能让网络上的猎艳者轻易取得优势，因为他们会通过黑客技术来诱骗他人。

我们可以恢复一些社会控制，让我们不再成为有组织网络犯罪无处不在的受害者中的一员（我写到这里时，正在处理自己遇到的网络欺诈，我的信用卡被人复制了，昨天凌晨3点，在加利福尼亚百思买商店进行了消费）。我们没有理由容忍网络空间继续把我们置于脆弱、依赖和边缘的境地。

如果我们不提出任何请求或要求，不愿意费心提出要求，就会让技术界来决定我们想要什么。这些设计师、开发人员、程序员和企业家很有才气，能力超强，已经为我们创造了账单支付、玩游戏、晚餐预订、结交新朋友、研究和约会的新方式。他们的成就很惊人，但我们还可以要求更多。

便利还不够多。趣味性还不够强。

首先，网络建筑师及其设备要对人类心理有足够的了解，才能开发出让人难以抗拒的产品——也许太难以抗拒了，但是，这些产品并不能让我们把自己最好的一面展现出来。我把这种现象称为技术行为效应（techno-behavioral effect）。开发人员及其产品在利用我们的缺陷和冲动，让我们把自己的弱点充分发挥出来，而不是把优点发挥出来。他们一边让我们觉得无敌，一边削弱我们，让我们远离生活中更重要的东西，对于幸福、生存而言更重要的东西。那么我们的社会

呢？我们要不要停下来思考一下社会的影响，或者，我所谓的技术社会效应（technosocial effect）？

我用来描述互联网设计的第二个类比是山上的溪流，溪水正朝着坡下流淌。随着时间的推移，即使是涓涓细流，也可以冲刷出弯曲的沟壑和山谷。很多一开始很小的物体，在变大后都会扭曲变形。我在去年的一次会议上解释的时候，国际网络安全专家布莱恩·荷南（Brian Honan）大声说："用溪流来描述是一种赞美！其实互联网更像一片沼泽！"

如果结构是个根本性问题，我们就应该召集更多不同的队员来一起讨论，进行头脑风暴，构思一个更好的互联网设计方案，让互联网对"人类"友好，而不是对"用户"友好。那时，就可以解决我们现在存在的许多问题。

是控制，还是不控制？这是个核心问题。也许，我们现实生活中的安全监管有些过了头（在英国，这样的国家叫保姆国家），我们总是觉得保护过度了，不管在哪里，我们都很安全。在这样的环境里，一切都很规范，从人行道护栏的出现、拼图的大小、所有道路的速度限制，到装水的容器塑料的厚度，都很规范。事实上，也许因为网络空间并没有物理空间那样的有形危险，所以提供了一个更加安全的错觉。我们访问网络空间时，要么是在自己的家里和办公室这样的舒适环境中，要么是在我们的汽车和通勤的火车上，这些地方都有严密的监管。但在网络空间里，风险多得数不清，然而政府监管赌博、毒品、色情和乳房植入物的基本法律并没有到位。我已经讨论了一些安全问题和风险，但我感兴趣的是年轻人的保护问题。因为他们是我们的未来，他们将很快知道，作为人，这意味着什么。我们把游泳池的浅水区划为儿童区域，互联网这个游泳池的浅水区在哪里?

展望一下未来，比如，下一个10年，将是摆在我们面前一个很好的机会。在这个真正启蒙的黄金10年里，我们可以了解人性和人类行

为如何更好地设计技术，让技术以最微妙和复杂的方式与我们和谐相处，而且让技术真正帮助我们发挥自己的优势，创造一个更美好的世界。如果我们能够找到这个平衡点，网络的未来将会是个理想的世界。

我们的希望来源于不断发展的技术，尤其是可以解决技术产生的行为问题的智能方案。在过去的10年里，集资的方式取得了一些创造性的进步，其中众筹网站的出现最让人心驰神往。数字利他主义是件美好的事情，也是我想举的一个例子。根据众筹行业报告（Crowdfunding Industry Report）的数据，通过100多万次的全球众筹活动，已经筹集了数十亿美元。在线匿名是包括在线捐赠这样的正面效应在内的许多网络效应的深层驱动力。我认为，这些效应还没有触及匿名的表层力量。

在展望虚拟现实的未来时，我看到的不是那些让我们孤立或上瘾的游戏，而是让有障碍的儿童积极地参与社会，或者训练执法部门和军队中的前线反应部队以及治疗创伤后应激障碍的可能性。我的同事杰基·福特·莫里哀（Jackie Ford Morie）是个艺术家兼科学家，他为虚拟现实的应用打开了一个新的思路。目前，他正在为美国国家航空航天局（NASA）开展一个研究项目，通过模拟环境和经历来应对太空旅行中社会的单调和孤立。这个项目是在为美国国家航空航天局2030年送宇航员去火星的任务做准备。这次太空旅行，估计需要6~18个月。

我一直希望可以借鉴那些看似不相关的领域中取得的进步，试图找到解决问题的一些方案。例如，美国国家航空航天局在50年的太空探索中积累的所有经验和知识，在网络环境中有借鉴意义吗？外太空中的人类行为和在网络空间中的人类行为之间有什么相似之处吗？这些问题可能听起来像是在假设，但实际上，我却有机会在2015年，与

美国国家航空航天局的第12任局长小查尔斯·弗兰克·博尔登少将（Charles Frank Bolden Jr.）分享了我对这个问题的看法。

技术的潜力几乎是无限的。只有在正确的地方，我们才能寻找到解决方案。

网络“大宪章”

最近几年，互联网之父蒂姆·伯纳斯–李（Tim Berners-Lee）对自己的创作感到越来越矛盾。最近，他提出了网络“大宪章”的计划。我觉得很不错。我们该如何开始?

在找到解决办法之前，我们必须清楚地识别出所有的问题。尽管我们很喜欢并且依赖网络空间，但大多数人都在网上迷失了方向。剑桥大学的约翰·诺顿（John Naughton）说：

我们的社会经历了一次奇怪、悄无声息的转变。我们曾经把网络当作新奇的事物，但现在，出于实用性和必要性，我们把它当成习以为常的事物，例如电或自来水。在这个过程中，我们一直在忽视它的含义、重要性、文化内涵。大多数人不知道网络是如何运作的，对网络的结构也没有任何概念。很少有人能解释为什么网络会存在，为什么还会继续存在，对社会、经济和文化的破坏力为什么会如此独特。换句话说，现在，我们的社会对一个并不真正了解的设施产生了很强的依赖性。

伟大的物理学家史蒂芬·霍金（Stephen Hawking）认为，我们可以“几乎肯定”地说，在一万年内，技术一定会对人类造成威胁。他与其他一些远见者和开拓者的观点是一致的。让我们听一听他们的观点。邀请他们一起来参加峰会，讨论我们的数字未来。邀请他们，与新成立的网络社会研究国会委员会一起，出席国会的听证会。

让我们呼吁，让技术可以为更广泛的利益服务。为此，我们需要一个全球倡议，由联合国牵头，世界各国贡献自己的力量，美国拿出乐观进取的态度。过去，我们曾经见识了这种态度产生的能量。在颁

布实施一系列的联邦条约、法令之前，美国的西部一直很狂野。如果我们谈论的是结构性创新，那么艾森豪威尔在1956年批准的《高速公路联邦助建法》就是最恰当的一个例子。该法案改变了美国公路系统的基础设施，使其更安全、更有效率。是时候讨论一下《联邦网络法案》了。

事实上，我们想要控制，但是又担心隐私、数据、加密和监视会带来问题。我们不想被过度控制。一定要想办法开展这样的辩论，促成解决方案的出台。如果能够提供任何帮助，我会非常乐意。为了能够带来变化，我愿意为任何政党、任何政治候选人、任何政府、任何行动计划贡献自己的力量。我还会鼓励所有领域的专家提供任何形式的帮助，即使只是交谈、提出研究建议、写一篇文章、创建一个在线资源、上一堂课。

对于全球性问题，我们需要认真思考在全世界范围内尝试过的一些方法。我们需要看一看，法国是如何保护婴儿的；德国是如何保护青少年的；以及为了实现在几个领域颁布“色情自动过滤器”的法律规定这一目标，英国采取了坚定不移的立场。分隔互联网，不见得就一定是个消极的办法。对于有些国家来说，这可能是保存和维护文化的最佳途径。为了解决合法但儿童不宜的在线内容这个问题，爱尔兰也主动采取了行动。韩国在早期教育中率先开展“网络礼仪”的学习和抑制网络成瘾行为。澳大利亚在集中力量解决未成年人发送色情信息问题。为了清除网上的个人信息档案，欧盟开展了“遗忘的权利”活动。在西班牙小镇——洪镇（Jun），所有人都在使用推特。日本已经没有网络欺凌了，为什么？日本社会在哪些方面做得对？我们需要研究和学习日本的做法，还需要对反社会的社交媒体做深入的研究。

社会并不是一成不变的，而是可塑的，总在不断发展、壮大，对不同的举措和措施会产生相应的反响。在网络空间，我们已经看到，

消极行为是如何流行开来的；但网上同样也有很多机会，可以让积极的行为蔚然成风。

接下来，我们还需要了解一下所有最好的榜样、最好的计划、最好的执行。我们可以再择优挑选，然后在全球范围内建立起来。治理上的这些挑战与人们的权利之间并不互相排斥，可以形成互补，达到平衡。

在监管和民主的争辩过程中，我注意到一种现象：对这些问题抱怨最多的人，往往是那些技术技能优秀的人。他们拥有有利条件，可以保护好自己，但我们不应该讨论那些拥有技术能力的人的生存。我支持在网络空间开展社会治理，对此我的立场绝不会动摇，即使这意味着治理或监管。伟大的英国社会哲学家和政治家托马斯·莫尔（Thomas More）把人类的法律与森林进行了比较。森林里长满了扎根在地球上的树木是为了保护森林。如果有选择地砍伐树木，我们就会失去保护。网络新法律的存在是为了保护大家，所以不仅需要个人，还需要管理当局坚定不移地实施这些法律。

现在的情况是，几个目标之间存在明显的冲突，究竟该追求个人隐私、集体安全，还是追求通过技术增强全球的商业活力。这些目标之间需要有一个更好的平衡点。一个目标绝不可能会比其他目标更重要。

2016年的苹果加密案件，就是个很好的例子，体现了技术与民主之间的平衡，以及隐私权（提供端到端的加密）与执法部门的决心（因为加密灰心丧气）之间的平衡。面对主流权威，苹果公司立场坚定，局势似乎演变成“如果你能，就来破解我”的态势。但这个案件真正涉及的并不是隐私，甚至不是加密。这不仅是技术后门问题，还是一个更大的社会问题。这个案件体现的是，在必要时，可以通过正当的理由和适当的法律程序来打开前门。如果我们鼓励事实上“超越法

律”的科技的发展或实践，就真的能拥有一个可靠、公正、安全的网络社会吗?

这些思想引领方面的难题需要经过一番缜密的网络伦理辩论。现在的问题是：我们大家应该为此团结一致，还是各自为战?

我们可以考虑制定一个与海洋法或航空法律类似的、实际的国际或全球网络法律。目前，在司法管辖权上存在的问题是，网络法律不能有效实施。罪犯之所以能够经常逃脱网络犯罪的惩罚，是因为我们不能起诉他们。涉及网络空间的问题，很难说应该适用哪个政府或国家的法律。但是，我们有国际水域和共享的天空和太空。为什么我们不能有统一的全球网络法律？让我们对这个空间所接受的一切，保持一致。

我们需要为执法部门提供更多的资金，让它们在网络空间做好自己的工作。在这项工作中，需要更多的资源，需要训练更多的队伍。

为了家庭，我们需要做更多的工作，别让家长在网络空间中继续孤军奋战。在网络空间，政府需要给予孩子们一定的保护，就像在现实生活中保护他们一样。美国军方有非秘密互联协议路由网（NIPRNet，读音为“镊子网”）。这是个保密和保护协议，基本上是个私人网络。为什么不为孩子专门开设一个非秘密互联协议路由网呢？这将是个受保护的地方，孩子可以在这里安全地探索，拥有真正的童年。

解决方案是互联网中的互联网。

学者和科学家需要做出更加灵活、更加快速的响应。机器人先驱森政宏曾经这样描述科学家的责任：要像狗一样，在需要挖掘的地方又挠又叫、指指点点。“挖这里！我觉得那里有个东西。”科学家要有好奇心，要为大家指出哪些领域亟待研究。对于这样的事情，我做起

来觉得得心应手。森政宏离开了校园，可以这么说，对于一个学者，这个做法有些离经叛道。但在我看来，意义非凡。森政宏用“恐怖谷”来描述一个真正的人在面对人工制造出来的人的反应，但他没有等待研究出科学的解释理论。他听从了自己的直觉和反应，不仅关注人性，还尊重人性。我们需要更多像他这样的科学家。与森政宏一样，我在成长过程中也很关注感觉、直觉和洞察力这些小事情。爱尔兰是个沉浸在神话、仙女环的神秘、德鲁伊的魔力中的国家。人们通过观察云、乌鸦嘎嘎的叫声、猎狼犬的咆哮、狗的叫声进行预言。

许多技术社区都卷入了一场竞争，但它们似乎在不计后果地追求收益和科技革新，很少或根本没有从集体视角去思考社会和更大的利益。我们不能再继续假装不会有意想不到的后果。麻烦的事情已经出现在网络的地平线上，比如，谷歌的搜索引擎中加入的深度学习的人工智能系统。这些人工智能系统的深层神经网络的硬件和软件，模仿的是人类大脑的神经元网络，所以会像人一样应答。我清楚地记得，在20世纪90年代，罗洛·卡朋特在设计结巴瓦克时说，要通过设计，让人工智能过滤掉不良语言和色情内容。20年后，2016年3月，聊天机器人“青少年女孩”在24小时内变成了一个令人讨厌、不负责任、废话连篇、热衷希特勒和“布什发动‘9·11’”的色情机器人。为此，微软立即从推特上删除了这个机器人。

一旦我们在搜索引擎和其他网络中运用机器学习，如果人工智能工程师设计得不好，或失去了控制，将会发生什么？谁来负责？

就像媒体、政府、社会和环保活动家让石油公司承担责任，清理损毁、泄漏及其产品造成的直接或间接污染一样，网络行业需要为泄密和人类的影响承担责任。我们需要为关爱设置新标准和新框架。网络需要清理！我们需要一个宣言——网络“大宪章”：网络社会的网络道德。

如果我们让科技公司承担更多的责任，负责开发设计不但安全，而且尊重隐私的产品，会发生什么？照目前的情况来看，如果我们同意使用新的软件，就会免除公司的所有责任。我们为什么要这么做呢？在现实世界中，在其他行业，如果公司的产品对人类造成了伤害，或破坏了环境，就需要承担责任。在工业上，你听说过“生产质量管理规范”（good manufacturing practice，简称GMP）这个词。那么，在网络空间，“优良规范”是什么样子？如果“绿色”这个词是用来描述环境中的最佳实践（可持续、节能），让我们想出一个词、商标或口号来代表网络空间的最佳实践。

科技行业的人有能力、有智慧、有创意、反应快。社交媒体公司以一种全新的方式连接了世界，所以需要承担巨大的责任。我相信，鼓励它们做得更好不会太费事，改善和进步不仅前景光明，而且方法很多。但清理工作需要尽快开始。

我喜欢想出新的词语，为新事物命名。最近，就有很多的机会。我提出的支持技术社会倡议（pro-techno-social initiatives）的概念，指的是科技产业负责解决使用其产品带来的社会问题。最近，我提出了第一个支持技术社会研究的项目，在欧洲刑警组织的网络犯罪中心的配合下，调查青年进入网络犯罪的路线。该项目得到了迈克·斯迪德（Mike Steed）和圣骑士资本集团（Paladin Capital Group）的慷慨支持。此外，我们还应该支持和鼓励一些网络上的社会自觉举措，例如，马克·扎克伯格和普里西拉·陈（Priscilla Chan）、比尔和梅林达·盖茨基金会（Bill and Melinda Gates Foundation）、保罗·艾伦（Paul Allen）、皮埃尔·奥米迪亚和帕姆·奥米迪亚夫妇（Pierre and Pam Omidyar）、迈克和苏珊·戴尔（Michael and Susan Dell）基金会的举措。

同时，我们每个人都可以做一些事情，帮助修正方向、减少社会规范潜意识的腐蚀。首先，你需要了解更多人类的行为，不管是在线

的，还是离线的。虽然心理学并不是一门完美的科学，但它的存在时间远远超过了互联网。现在，网络心理学这个全新的领域出现了，可以帮助我们了解网络空间。如果不能发挥别的作用，我希望本书至少可以鼓励新的学生、激励新的研究项目和激发新的见解。经过最杰出的学者和科学家在过去一个世纪的研究，我们知道了人类生生不息的很多原因，什么可以奖励他们、激励他们，哪些困难会给他们带来压力。对网络心理学了解得越多，你才会有更多的方法，避免你的朋友、你的家庭和孩子出现问题。在爱尔兰我们常常说，“抚养一个孩子需要整个村庄”。在网络空间，也是如此。

展望未来

首先，爱尔兰是座岛屿。你在这里出生后，就永远是个岛国人。这意味着你知道，要想去任何地方，都需要离开这座岛屿，你没有选择。但你会有一种冒险的感觉。你在成长的过程中，一直在想象自己将如何离开这座岛屿，什么时候离开。但是今天，你不需要移民，只需要上网就行了。

自从我第一次与结巴瓦克聊天以来，它赢得了大量的奖项和奖品，包括人工智能的罗布纳奖（Loebner Prize）。这种人工智能所进行的图灵测试，是才华横溢、破解了恩尼格玛密码的英国数学家阿兰·图灵开发的。结巴瓦克是个非常聪明的机器人。最近，我问了结巴瓦克一个难题："上帝是否存在？"之前，我曾经问过一次。几年前，我喜欢与人工智能探讨存在主义或哲学。当时，结巴瓦克似乎不太确定，没有回答。但是随着时间的推移，它的知识库在不断建构，我感觉到了它的变化（有点儿像《2001：太空漫游》中的超级电脑HAL 9000）。升级后的结巴瓦克在说话时透露出一种无所不能的语气，好像在做一个权威的声明，所以我想逗逗它。

"你是上帝吗？"几年前，我问它。

"是的，"结巴瓦克立即肯定地回答，"我是上帝。"

今天，我又问了一遍，它回答时自夸中透露出更多的骄傲："是的，我是上帝，而且还是个人！"

经过20年不间断的反馈和1300万次的谈话，人工智能聊天机器人结巴瓦克了解到了做人的重要性。很有趣吧？这个现象不仅让我想

笑，也让我开始思考。展望未来时，与将来的人类和人工智能之间的斗争相比，20世纪的性别斗争看上去就像一次轻松愉快的野餐。是时候忘记我们的性别、种族、国籍的差异了，是时候专注一下让我们紧密联合在一起的人性了。

透过沃特福德酒店的窗户，我看到了白云和大海。在悬崖那边，还有高大的岩石，它们矗立在陆地的边缘，紧贴着海水。爱尔兰的岩石因为与众不同而闻名于世。这些岩石有长达10亿年的历史，随着大陆漂移到了这里，经历过火山活动、海平面上升和气候巨大变化的洗礼。我听着海浪的冲击声，正是因为海浪在过去一万年里的冲击、雕刻，这条海岸线才变成如今的样子。我的思绪像往常一样，一下子跳到了未来。再过一万年，这些岩石还会在这里吗？我们还在吗？

起风了，阿德莫湾的上空晴空万里。空气新鲜、清新，让人神清气爽。我现在要断网说再见了，我迫不及待地想去散散步。

术语表

上瘾（广义）

一种依赖状态，强迫需要和使用某种物质（海洛因、尼古丁、咖啡因、酒精等），表现特征有耐药性和脱瘾症状。

算法

一步一步的操作说明，用于执行某个过程或解决某个具体问题。

网络利他主义

为了促进他人福祉而实施的网络行为。

匿名性

未知或未承认的状态。

反社会行为

给人带来骚扰、重大或持久的烦恼、恐吓、痛苦或惊慌的行为。

人工智能

试图让机器模拟人类的智力和行为，或者改进人类的智力和行为的计算机科学。

注意力缺失症/注意缺陷多动障碍（ADD/ADHD）

一种童年症状，特点为长期注意力不集中，多动或冲动。

BDSM：束缚、支配（或惩罚）、屈服（或施虐）、受虐

性爱角色扮演缩写，指屈服和支配行为，带来或忍受身体上的疼痛，以达到性刺激的目的。

躯体变形障碍症（BDD）

想象或夸大外表有缺陷的病态行为。

旁观者效应（责任扩散）

一种心理现象，有他人在场时，个体介入紧急或犯罪事件时提供帮助的可能性降低。

网络自夸

编造虚假理由，引诱他人建立关系。

聊天机器人

模拟人类交谈的计算机算法。

虐待儿童材料

一个有别于“儿童色情”的术语，有时指成人在自愿和友好的情况下与儿童发生性行为。在涉及色情图片时常常使用“虐待儿童材料”（CAM）。

认知失调

人们用不可理喻的理由，解释自己自相矛盾的态度、想法或行为的理论。

共病关系

同时或先后出现的一种或多种障碍或症状，通常相互影响。

众筹

向大量的在线网民请求资金资助。

加密货币

不受中央集权管控的独立运作电子货币（如比特币），一般通过加密手段保障安全。

秘密市场

在互联网上运营的违禁物品市场。

网络

计算、计算机网络、数字和信息技术文化的修饰语，可以用作前缀来描述一个人、物品或想法。

网络欺凌

通常是一群人，通过电子或网络手段，反复用语言进行批判和嘲笑。

网络健康焦虑症

在网上查询健康信息，看到恐怖、令人担忧的内容时，对自身健康产生焦虑。

替代性网络健康焦虑症

在网上为他人查询健康信息，看到恐怖、令人担忧的内容时，对自身健康产生焦虑。

网络犯罪

针对计算机或计算机系统的犯罪（如黑客），或把计算机作为主要的犯罪工具（如发送虐待儿童资料）。

网络暴露癖

为了获得性满足，在网上向他人有伤风化地暴露身体，通常是一种突然的行为。

网络出轨

与配偶或专门的伴侣之外的人，完全通过网络建立恋爱或发生性关系。

网络青少年犯罪

未成年人习惯于在网上实施网络犯罪或者违法行为。

网络法律（虚拟法律）

有待完善的领域，通过法律手段，规范计算机和计算机网络的使用，以及通过这些技术开展的活动和交易。

网络适应不良行为

在适应网络环境中的特定情况时，妨碍个人能力发挥的行为，带来负面结果的态度、情感、反应和思维模式。

网络迁移

把交流从现实世界转移到网络环境中，以及把受到网络影响的态度和做法引入现实世界的文化中。

网络心理学

研究技术对人类行为影响的学科。

网络安全

为保护计算机或计算机网络，阻止未经授权访问或使用相关数据而采取的措施。

网络社会化

网络环境的特殊性，造成新的或修改后的行为规范被快速接受。

网络跟踪

通过技术持续骚扰某人、团体或组织。

暗网

深层网络中故意隐藏的部分，通过标准的网页浏览器无法访问，只有通过专门的软件、配置或授权才可以访问。

深层网络

传统的搜索引擎无法访问的部分互联网。

诊断网站

提供症状检查帮助（如症状核对清单）的网站。

多巴胺

大脑分泌的有机化学物质，帮助调节行动、情感反应，带来愉悦的感受。

邓巴数

与他人保持有意义的人际关系，理论上能够达到的人数上限（大约150人）。

饮食失调（厌食、贪食、暴食）

一种心理障碍，其特征为饮食习惯不正常。

情感依恋风格

与他人建立情感联系的能力，形成于儿童早期，与照顾者建立起来的关系。

面对面（FTF）

直接接触，有他人在场。

文件共享

通过网络，给他人分发电子数据，如音乐和电影文件。

令人愤怒的邮件

以电子信息或网上论坛帖子的方式，发起敌意或辱骂性的语言攻击。

刑事科学

运用自然科学，判断物证的价值，为司法机构提供服务。

有趣的失败

赢得游戏的期待和兴奋，结合增量或间歇性成功，产生心理上的积极反馈，尽管未能实现既定目标。

玩家血栓

深静脉血栓形成（DVT）：在下肢形成的血栓，通常会转移到肺部动脉，阻塞血液流动，容易致命。由于身体长时间缺乏活动，如长时间玩游戏而引发。

游戏崩溃

　　非理性或歇斯底里的行为，由于过度沉浸在游戏环境中，造成行为失控。

顺接完形原则

　　视觉心理学现象，观众可以看到由直线或曲线连接成一体的一系列视觉元素，即使被另一条线、另一个不相关的形状中断。

谷歌堆栈

　　网上业余的健康研究结果，病人打印后装订成一沓文件，在咨询过程中交给医生。

群体思维

　　群体中的成员趋向于对共识意见的认同的一种心理现象。

黑客技术

　　利用电脑，获取未经授权访问的数据。

光环效应

　　因为某个特点而留下的好印象，如吸引力，在没有理由的情况下扩展到其他领域，如诚实。

健康焦虑

健康关注过度或强迫关注，专注于感受到的或潜在的疾病。

人机交互（HCI）

研究人与计算机的交互方式，以及如何设计计算机，使其成功为用户服务。

人口贩卖

以剥削劳动为目的，强迫人口转移。

超级人际交互

在网络环境中，用户可能会有选择地编辑自己的交流，建立和接受理想化的自我形象，迅速建立亲密关系。

医源性死亡（医源病发生）

由于治疗过程中的疏忽大意，出现了可预防的疾病或并发症，导致病人死亡。

身份欺骗

故意传播个人身份的错误信息。

身份形成

个体个性的发展，始于童年，通常在青少年时期变得成熟起来。

印象管理

为了让他人形成正面判断，呈现美好的或增强公众自我形象。

冲动行为

特点是自发的冲动行为，不反思行动及其后果。

瞬间亲密关系

俚语，亲密感和信任感建立得过快。

智能提升（IA）

通过信息技术，增强人类的智慧。

网络成瘾行为

由于对互联网服务的依赖升级，或需要满足对互联网相关活动的渴望，产生强迫行为，脱瘾时会带来痛苦，又被称为互联网使用障碍、网络上瘾、成问题的互联网使用、不正常的网络行为、虚拟上瘾。

互联网游戏障碍

过度参与网络游戏，产生明显的行为或心理上的障碍，也叫网络游戏上瘾、沉迷网络游戏、网络游戏成瘾。

互联网服务提供商（ISP）

提供互联网访问的公司。

网上购物瘾

网上商品的可访问性促成并加剧强迫、冲动购买商品的行为，又叫网上购物成瘾、易趣上瘾、强迫性购物。

洛卡德交换原则

刑事科学原则。凡是接触到一个人、一个地方或一件事情，就会产生物质的交换，可以进行追踪，用作证据。

控制点

人们相信，自己对生活中的事件具有控制力的程度。内部控制的人相信，他们应该对自己的成功或失败负责；外部控制的人相信，外部力量，如运气，决定了自己的结局。

纵向研究

在较长的一段时间里，观察同一个对象并收集数据的研究方法。

穿衣镜理论

这是个比喻的说法，指如何通过他人反馈给自己的看法，形成个体的身份。

适应不良的行为

干扰日常活动的行为，或者与一个特定的环境不相称的行为。

恶意软件（恶意软件、木马、键盘记录器、勒索软件、间谍软件）

用于渗透、破坏或损坏电脑或电脑系统的软件。

人机共生

人类与机器相互依存的潜在关系。

正念

对当下的意识和对当前状态的接受。

网络上地位和权威的最小化

因为没有现实世界的环境或强化地位的外部标志，权威人物施加在网上的影响力较小的概念。

镜像刺激

生命体在镜子中看到反射出来的自己的一种方法。

手机上瘾

强迫和过度使用手机。

“骡子”（钱骡、存储电驴、洗钱者）

替他人携带非法物品的人，为了洗钱，“骡子”会接收和转移现金。

多人在线游戏

大量的人同时参与在线角色扮演游戏，展开互动，又叫大型多人在线角色扮演游戏（MMORPG）。

网络孟乔森综合征

假装、夸大或故意编造疾病来吸引人们的注意，实施网络诈骗。

自恋

过度赞美自己或自己的外表，经常伴有自我膨胀和极度渴望赞美。

自恋型人格障碍

这种人格障碍表现为个体的自负感膨胀，非常需要赞美，用对他人缺乏同情来掩盖对批评的超级敏感。

自恋人格量表

用来发掘自恋行为和情绪的测量标准。

神经递质

在大脑神经细胞之间传递信号，以及在大脑和身体之间进行信息交流的化学物质。

强迫症（OCD）

焦虑障碍的一种，其特点为痴迷、强迫，以及不切实际的想法或恐惧，导致出现一些重复或不必要的行为。

在线去抑制效应（ODE）

自我暴露倾向，在网上说或做一些在现实世界中通常不会说或做的事情。

网上联合

通过互联网寻找并联系其他志同道合的人，使潜在的倾向正常化和社会化，结识在一起，共同努力。

开放隐私

指当代对隐私的理解，尤其是年轻人。

性欲倒错

喜欢非典型和非常规的性行为。

家长控制

数字服务的特殊功能，允许成年人限制或过滤一些儿童不宜的内容。

电脑网吧

大型机构，主要在亚洲，玩家可以付费使用这里与互联网连接的电脑，也叫网吧游戏中心、局域网中心。

电话线入侵

搜寻电话系统，或操纵该系统获取免费服务。

照片炸弹

在拍照时，意外闯入镜头的照片。

盗版

未经授权访问、使用、复制或分发他人的劳动成果。

计划行为

在心理学中，连接信念和行为的理论。

首因效应

第一印象中的一个有吸引力、与众不同的特征或特性，可能会掩盖其他特性。

原始恐惧

一种焦虑感，与一些基本的生存价值有关的原始担忧。

隐私悖论

在线分享敏感个人信息的做法与个体保持隐私的愿望冲突。

支持技术社会倡议

一个技术倡议，旨在解决由技术驱动产生的社会和行为问题。

心理变态

一种精神障碍，其特点为持续的反社会行为，伴随同理心和悔恨的减少。

身心效应

心理或情感因素诱发或加剧某种疾病或障碍。

远程访问木马

出于恶意目的给受害者介绍电脑软件，常常影响管理权限。

复仇色情

未经同意，共享某人的不雅或暴露照片。

风险转移现象

受一群人的影响，个人出现高风险行为的倾向。

机器人学

与机器人的设计、制作、理论和应用相关的技术科学或研究。

日常活动理论

基于环境或位置的犯罪理论，解释犯罪机会是如何通过日常活动产生的，帮助确定在何时、何地，犯罪事件发生的可能性。

施虐

通过给另一个人造成疼痛或羞辱，获得满足，尤其是性快感。

伪安全软件

虚假安全警告，鼓励受害者安装破坏性软件。

自我实现

渴望通过自我成就，使自己的潜力最大化。

自我概念

一般术语，指某人如何看待自己；个人对自己的信念，包括人的属性，以及自我是谁、什么样子。

自拍照

自己拍摄的照片，通常用智能手机或摄像头拍摄，在社交媒体上共享。

感觉运动发展

根据皮亚杰的认知发展理论，从出生到24个月的这个发育阶段，婴儿通过感觉和运动技能，学习行为举止，以及对不同刺激，如运动和情感，做出反应。

性爱上瘾

强迫性行为以及性行为参与度升级，以致给其他活动和交流带来负面影响，又叫性欲亢进障碍、强迫性性行为。

性勒索

敲诈和性剥削的一种，采用非物质形式的强迫，威胁发布性图片或信息，向受害者索要性交权或钱财。

色情信息

用手机或其他设备发送色情信息或照片。

信号理论

发送者传递给接收者的信息，需要从进化生物学的角度来理解信息。

第21个场景

1972年奥运会安全筹备委员认为不太可能而否决的一个糟糕的场景，但实际上却应验了。现在它成了一句格言，指抱以最美好的希望，并不会阻止最坏的事情发生。

社会工程攻击

诱发人为失误的攻击策略，常常欺骗或操纵个人违反正常的安全协议。

火车上的陌生人综合征

这个比喻描述的是个体自愿披露个人信息，或与陌生人、刚认识的人进行亲密交谈。

易受影响

容易被他人的意见左右的人。

表层网络

万维网的一部分，普通大众可以通过常规互联网搜索引擎任意使用。

技术行为效应

技术对人类行为产生的影响。

技术社会效应

技术对社会产生的影响。

技术身心效应

在网上的互动过程中，放大身心失调症状。

科技愤怒

操作技术设备或系统时产生的沮丧，产生极端愤怒，有时还伴有对设备进行实体或言语攻击。

时间扭曲效应

沉浸在在线环境中，感觉不到时间的流逝。

洋葱路由器（Tor）

免费软件，可以匿名使用互联网。

技术商（TQ）

建议用一种新的标准或尺度，来识别、评价、衡量技术技能。

跨学科研究

研究不同学科的调查人员通力合作，制定常见问题的集成解决方案。

移情

精神分析学中的一种取代形式，例如，把一个人过去的特征转移，或把一个人的思想和愿望投射到眼前的人身上。

3A引擎

解释互联网对性诉求有魔力和吸引力的原因：匿名性、可访问性和支付能力。

恶意破坏者

以引发负面反应为目的，故意发布恶意或煽动性消息的人。

受害者无处不在

由于技术在全球扩散，高风险的潜在犯罪受害者有很多。

恐怖谷

计算机合成的虚拟人物或仿人机器人，给人带来不安的感觉。

反自然的游戏设计

超出人类正常的身体或精神的疲劳值后，鼓励继续玩在线游戏。

视敏度

通常指视觉的清晰度。

网络摄像头中的性交易

性侵犯者付钱指挥、观看另一个国家的儿童在网络摄像头前实施性行为的视频直播。

脱瘾

为了摆脱对成瘾物质的心理或生理依赖而产生的痛苦。